

**MUNICIPIO DE GÉNOVA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

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

**CARMEN MARLENI ESTRADA GODOY**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE GÉNOVA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**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 14

2-74-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**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**

**CARMEN MARLENI ESTRADA GODOY**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**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, 5.3.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE HULE)", municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

**CARMEN MARLENI ESTRADA GODOY**

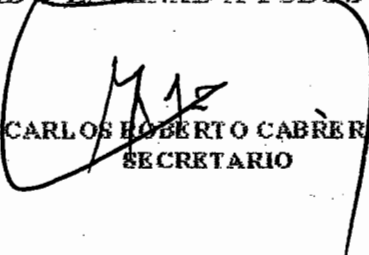
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAR A TODOS"~~

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO DE QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por darme la sabiduría para culminar tan importante meta.
- A MIS PADRES:** Joel Estrada Blanco y Ofelia Godoy López de Estrada. Gracias por su amor, sus sacrificios, sus consejos y su apoyo.
- A MIS HERMANOS:** Deisi Marisol Estrada Godoy, Zulmi Estrada Godoy y Kevin Joel Estrada Godoy. Quienes durante el desarrollo de mi carrera siempre me apoyaron y son muy importantes en mi vida.
- A MIS FAMILIARES:** Abuelos, tíos, primos y demás familia, por todas sus oraciones y consejos.
- A MI NOVIO:** Maynor Muñoz por todo su amor, su comprensión y su apoyo incondicional.
- A MI LUGAR DE TRABAJO:** Outsourcing, S. A. y W. García y Asociados, S. C. por brindarme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, en especial al CPA William García y al Lic. Jorge García.
- A LA USAC:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme abierto las puertas y ser parte fundamental, en el éxito alcanzado.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** A cada uno por nombre, gracias por transmitir las enseñanzas y experiencias adquiridas, en especial a los CPA Luis Oscar Ricardo de la Rosa, Luis Alfredo Guzmán y William de León.
- A MIS AMIGOS:** A todos en general, en especial a Lourdes Sánchez, Robin Luna y Manuel López.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS:** Por ser parte importante en esta última etapa académica, en especial a Leonel Pineda.

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4	Localización y extensión	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	8
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	8
1.2.1	Política	9
1.2.2	Administrativa	11
1.2.2.1	Concejo Municipal	11
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares	11
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	11
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	14
1.3.1	Hídrico	14
1.3.2	Bosques	19
1.3.2.1	Cobertura forestal	20
1.3.2.2	Uso de los bosques	20
1.3.3	Suelos	21



1.3.3.1	Tipos de suelo	21
1.3.3.2	Usos del suelo	23
1.3.4	Fauna	24
1.3.5	Flora	24
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>25</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	25
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	26
1.4.3	Densidad poblacional	29
1.4.4	Población económicamente activa	30
1.4.4.1	Sexo	31
1.4.4.2	Área geográfica	31
1.4.4.3	Actividad productiva	31
1.4.5	Migración	33
1.4.5.1	Inmigración	34
1.4.5.2	Emigración	34
1.4.6	Vivienda	34
1.4.7	Ocupación y salarios	38
1.4.8	Niveles de ingreso	39
1.4.9	Pobreza	40
1.4.9.1	Extrema	41
1.4.9.2	No extrema	41
1.4.10	Desnutrición	41
1.4.11	Empleo	42
1.4.12	Subempleo	42
1.4.13	Desempleo	42
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>43</b>
1.5.1	Educación	43

1.5.2	Salud	50
1.5.3	Agua	54
1.5.4	Energía eléctrica	55
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	57
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	58
1.5.7	Sistema de recolección de basura	58
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	59
1.5.9	Letrinización	59
1.5.10	Cementerio	60
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>60</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	60
1.6.2	Centros de acopio	60
1.6.3	Mercados	60
1.6.4	Vías de acceso	61
1.6.5	Puentes	61
1.6.6	Energía eléctrica, comercial e industrial	61
1.6.7	Telecomunicaciones	62
1.6.8	Transporte	62
1.6.9	Rastros	63
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>63</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	63
1.7.2	Organizaciones productivas	65
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>65</b>
1.8.1	Instituciones estatales	65
1.8.2	Instituciones municipales	67
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	68

1.8.3.1	Privadas	68
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>68</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>69</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	69
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	69
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>70</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	71
1.11.2	Diagnóstico financiero	74
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>75</b>
1.12.1	Flujo comercial	75
1.12.2	Flujo financiero	75
1.12.2.1	Remesas familiares	77

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>78</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	79
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	80
2.1.3	Concentración de la tierra	81
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>83</b>
2.2.1	Agrícola	84
2.2.2	Pecuaria	86
2.2.3	Artesanal	88
2.2.4	Agroindustrial	91

2.2.5	Comercios	91
2.2.6	Servicios	93

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>95</b>
3.1.1	Cultivos principales	95
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE HULE</b>	<b>97</b>
3.2.1	Identificación del producto	97
3.2.2	Características del producto	98
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelo	99
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	99
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	100
3.2.2.4	Variedad de la zona	100
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	100
3.2.3	Proceso productivo	100
3.2.4	Niveles tecnológicos	105
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	106
3.2.6	Destino de la producción	106

### **CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN DE HULE**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS</b>	<b>107</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>107</b>

4.2.1	Clasificación de los costos	108
4.2.2	Elementos del costo	110
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>111</b>
4.3.1	Por producto y unidad de medida	111
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>117</b>

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE HULE**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>122</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>128</b>
5.2.1	Indicadores financieros (rentabilidad)	128
<b>5.3</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>131</b>
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	131
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	132
5.3.3	Gráfica de punto de equilibrio	133
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>139</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>141</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## Índice de cuadros

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. División Política. Años: 1994, 2002 y 2012.	9
2	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Registros de cobertura forestal. Años: 2001, 2006 y 2010.	20
3	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Usos del suelo. Años: 1979, 2003 y 2012.	23
4	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población y número de hogares. Años 1994, 2002 y 2012.	25
5	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población. Años 1994, 2002 y 2012.	27
6	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Análisis de densidad poblacional. Años 1994, 2002 y 2012.	29
7	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa -PEA-. Años 1994, 2002 y 2012.	30
8	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva. Años 2002 y 2012.	32
9	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Migración. Años 1994, 2002 y 2012.	33
10	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Régimen de tenencia de vivienda. Años 2002 y 2012.	35
11	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Materiales de construcción de las viviendas. Años 2002 y 2012.	37
12	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Niveles de ingreso. Año 2012.	39
13	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Porcentaje de pobreza. Año 2012 – 2012.	40

14	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población en edad escolar. Años 1994, 2002 y 2012.	44
15	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Alumnos inscritos por nivel y área. Años 1994, 2002 y 2012.	45
16	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tasa neta de cobertura. Años 2002, 2008 y 2012.	46
17	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de deserción educativa según niveles. Años 1994, 2002 y 2012.	46
18	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de promoción educativa por nivel. Años 1994, 2002 y 2012.	47
19	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Centros educativos por sector y área, según niveles. Año 2012.	48
20	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de docentes, según nivel y área. Año 2012.	49
21	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Analfabetismo. Años 1994, 2002 y 2012.	50
22	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Morbilidad. Año 2012.	51
23	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Morbilidad infantil. Año 2012.	52
24	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Mortalidad. Año 2012.	53
25	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Mortalidad infantil. Año 2012.	54
26	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de agua. Años 1994, 2002 y 2012.	55
27	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Años 1994, 2002, 2010 y 2012.	55

28	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Energía eléctrica por áreas. Años 1994, 2002 y 2012.	56
29	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Servicio de drenaje. Años 1994, 2002 y 2012.	57
30	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de servicios sanitarios. Años 1994, 2002 y 2012.	59
31	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	79
32	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Uso actual de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	80
33	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la tierra. 1979, 2003 y 2012.	81
34	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Actividades Productivas. Año 2012.	84
35	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto. Año 2012.	85
36	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto. Año 2012.	87
37	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción artesanal según tamaño de artesano y producto. Año 2012.	90
38	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Comercios. Año 2012.	92
39	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Servicios. Año 2012.	93
40	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción agrícola según tamaño de finca y producto. Año 2012.	96



41	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción de hule. Año 2012.	106
42	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de hule. Fincas subfamiliares. Año 2012.	112
43	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de hule. Fincas familiares. Año 2012.	114
44	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de hule. Fincas multifamiliares. Año 2012.	116
45	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de costo directo de producción de hule. Fincas subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	118
46	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de costo directo de producción de hule. Fincas familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	119
47	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de costo directo de producción de hule. Fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	120
48	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de resultados. Fincas subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	123
49	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de resultados. Fincas familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	125
50	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estado de resultados. Fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	127

## 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. Distribución porcentual de la población total por sexo, según grupos quinquenales de edad. Año 2012.	28
3	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Flujo comercial. Año 2012.	76
4	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Producción de Hule (Fase de explotación). Flujograma del proceso productivo. Año 2012.	105
5	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Producción de Hule. Punto de Equilibrio. Fincas subfamiliares. Año 2012.	134
6	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Producción de Hule. Punto de Equilibrio. Fincas familiares. Año 2012.	136
7	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Producción de Hule. Punto de Equilibrio. Fincas multifamiliares. Año 2012.	137

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, establece como uno de los métodos de evaluación final para el estudiante de las carreras que se imparten, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual consiste en un proceso de investigación que permite identificar la realidad económica y social del país, con la finalidad de conocer los problemas y proponer soluciones que contribuyan al mejoramiento de las comunidades.

El objetivo general de la investigación que se presenta en este informe es determinar, analizar y exponer lo relacionado con costos y rentabilidad de la producción de hule, adicionalmente ayudará a conocer la realidad de las distintas unidades productivas que dependen económicamente de la producción de éste, el cual es el principal producto que se genera en el Municipio y fuente de ingresos para el sostenimiento de los hogares.

El objetivo principal es determinar las variaciones de los costos obtenidos en el trabajo de campo y los reales establecidos según la experiencia adquirida y las regulaciones legales y técnicas vigentes, así como la evaluación de la rentabilidad obtenida.

El presente informe es el resultado de la investigación sobre el tema "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS, (PRODUCCIÓN DE HULE)", realizada en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre del año 2012, el cual es parte del informe colectivo denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

La metodología utilizada en el proceso de investigación y elaboración del presente informe, es el método científico, para lo cual se utilizaron las técnicas de observación, entrevista y encuesta.

Como resultado de la investigación, el informe está integrado por cinco capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, presenta las características socioeconómicas del Municipio: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se desarrolla la estructura agraria que estudia la tenencia, uso y concentración de la tierra, así como un resumen de las actividades productivas.

Capítulo III, contiene el análisis de la producción agrícola y del cultivo principal objeto de investigación el hule, incluye los aspectos agronómicos y el proceso productivo.

Capítulo IV, presenta los costos de producción de hule, se utiliza el sistema de Costeo Directo.

Capítulo V, se determina la rentabilidad de la producción de hule, donde se describen y analizan los indicadores físicos y financieros, así como el punto de equilibrio.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, así como la bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se analizan las variables e indicadores que forman la base para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Génova, del departamento de Quetzaltenango, como resultado de la investigación de campo realizada durante el mes de octubre 2012.

El análisis incluye las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

El tratamiento de esta variable incluye el análisis del contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos del municipio, localización y extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala es un Estado de Centroamérica, su nombre significa: "lugar de muchos árboles", 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.

Cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso en casi el 60% de su superficie. La sierra mexicana Madre de Chiapas se prolonga

en Guatemala en dos ramales: la sierra de los Cuchumatanes al norte y la sierra Madre al sur, que va desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del océano Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña.

“Está dividida en ocho regiones, 22 departamentos y 334 municipios, con una población estimada de 15,073,375 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, con una densidad poblacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado y un crecimiento poblacional anual del 2.39%. “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>

La precipitación pluvial anual promedio es de 1,316 mm<sup>3</sup>., posee diversidad de playas en el litoral del océano Pacífico y planicies bajas al norte del país. Dentro de su topografía existe gran variedad de paisajes, riqueza de flora y fauna, climas distintos y una cultura autóctona. Por ello se le considera un país multicultural, multilingüe, multiétnico, en vías de desarrollo, rico en vida natural, pero deficiente en los ámbitos: social, político, intelectual y económico.

Un aspecto sobresaliente del panorama socioeconómico del país es la aguda pobreza que se acompaña de una concentración marcada de ingreso. El índice de pobreza en Guatemala ha mostrado un comportamiento irregular, del año 2002 al 2006 mostró un decremento del 6% y un incremento del 3% para el año 2012; lo que afecta directamente en el nivel de vida de los habitantes, ya que carecen de recursos para satisfacer sus necesidades. En el caso de la pobreza

---

<sup>1</sup> PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) GT. 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano?. Guatemala. Volumen II. p. 171.

extrema ha mantenido una disminución constante, debido a que del año 2002 al 2006 fue de 6% y de 2006 a 2012 fue de 3%, dicha tendencia es positiva en cuanto al desarrollo económico de la población. (Ver anexo 1)

### **1.1.2 Contexto departamental**

Quetzaltenango está situado en la Región VI o Región Sur Occidente, su cabecera departamental es Quetzaltenango y 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.

Su extensión territorial es de 1,953 km<sup>2</sup>, equivalentes al 1.8% del territorio nacional. A nivel de ciudad la población es un 65% indígena y el 35% mestizo o ladinos; a nivel departamental el 60.57% de la población es indígena, porcentaje superior al observado a nivel nacional 42.60%; predomina el grupo étnico K'iche' y Mam. El español es el idioma oficial, adicionalmente se habla K'iche' y Mam. Es importante señalar que muchas de las mujeres indígenas jóvenes ya no visten sus trajes regionales o típicos.

Se ubica en la latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03". El departamento de Quetzaltenango se encuentra dividido en 24 municipios, entre los cuales se encuentran: 1 ciudad, 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, Sibilia y Zunil.

Cuenta con importantes carreteras que comunican con los departamentos vecinos y el resto de la república. Entre las principales rutas nacionales, están la Ruta Nacional 1 que atraviesa 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 que conduce de la ciudad capital a la frontera con México; la Ruta Nacional 9-N hacia Totonicapán y Huehuetenango y la Ruta Nacional 12-S que enlaza al oeste del departamento con el de San Marcos.

La ciudad de Quetzaltenango es considerada en la actualidad, como la segunda más importante a nivel nacional, por su actividad industrial, comercial cultural y turística. Su economía está basada en la agricultura y es uno de los principales centros de distribución de productos agrícolas.

Entre sus principales cultivos se encuentran: trigo, maíz, frijol y haba; otros productos agrícolas son: legumbres, ajonjolí, hortalizas, frutas y otros, en la producción pecuaria se dedican a la crianza de ganado vacuno, ovino, porcino, caballar y de aves de corral.

Quetzaltenango cuenta con diversos centros educativos y algunas universidades reconocidas en Guatemala.

Al igual que en el contexto nacional, la población de Quetzaltenango muestra un crecimiento constante, para los años 2002 al 2006 registró 15% y 9% para el año 2012, en cuanto al origen étnico el crecimiento de la población indígena es variable, en el período del 2002 al 2006 descendió en 10.57% y aumentó 8.46% para el año 2012. (Ver anexo 2)



La pobreza para el año 2006 disminuyó en 12.3% y para el año 2012 no presentó variación, la pobreza extrema para el año 2006 disminuyó 3.51% y para el 2012 aumentó 7.31%, esto afecta principalmente al área rural en donde no existe un desarrollo económico adecuado para la mayoría de los pobladores, tampoco trabajos formales que permitan a los hogares obtener un salario fijo para cubrir sus necesidades básicas, la mayoría se encuentra subempleada o devenga jornales que no cubren el salario mínimo diario establecido en la regulación vigente.

Es preocupante que los índices de pobreza a nivel departamental aumenten aunque a nivel nacional disminuyan, lo anterior evidencia que se debe brindar más apoyo al Municipio por parte del gobierno para evitar esta tendencia.

La tasa de analfabetismo a nivel departamental muestra una disminución de 1.98% en el año 2006, en comparación con el año 2002 y de 6.68% para el 2012. Esto demuestra que el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- ha permitido reducir gradualmente este problema especialmente en la población que vive en condiciones de pobreza y extrema pobreza.

Un aspecto muy importante es el estudio de la población económicamente activa en donde se puede apreciar un ritmo creciente que tiende a derivarse del crecimiento en general.

Según información del Banco de Guatemala el Producto Interno Bruto -PIB- para el departamento de Quezaltenango, en el año 2002 fue de 8,445.00, para el año 2006 de 11,130.00 y para el año 2012 fue de 24,882.35 (cifras en miles de millones de quetzales), los datos anteriores evidencian un crecimiento constante, debido al aumento de la producción de bienes y servicios del país, representados en la suma de su valor monetario para cada año analizado.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

En el año 1,902 a raíz de la erupción del volcán Santa María que arrasó y soterró el municipio de San Martín Chile Verde (hoy San Martín Sacatepéquez), algunas familias emigraron a un lugar donde pudieran construir viviendas, encontrar fuentes para la producción agrícola y sobre todo un lugar alejado del volcán.

El 4 de julio de 1910, se nombra aldea Santa Joaquina; debido al crecimiento e importancia económica, el 29 de agosto de 1912 por acuerdo gubernativo fue elevado a Municipio y el 3 de mayo de 1920 se nominó Génova, que significa "Nuevas Tierras".

### **1.1.4 Localización y extensión**

Génova se ubica en la parte sur, en la Región VI o Sur-occidente del país. Se encuentra a 350 m de altitud sobre el nivel del mar, con latitud de  $14^{\circ} 37' 13''$  y longitud  $91^{\circ} 50' 05''$  del meridiano de Greenwich.

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.

El Municipio tiene una extensión territorial de  $372 \text{ km}^2$ , que representa 19% de la extensión territorial del departamento de Quetzaltenango.

Las colindancias del Municipio en su totalidad están indicadas por ríos, y límites imaginarios terrestres. Colinda al norte y noreste con el municipio de Colomba Costa Cuca, al oeste y al noroeste con el municipio de Flores Costa Cuca, al sur con la aldea Caballo Blanco, del Departamento de Retalhuleu y al suroeste con la comunidad agraria de 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 cruce "Miramar" se inicia el desvío sobre la ruta RN-13 cuyo trayecto es asfaltado; hay una distancia de 5 km hacia la cabecera del municipio de Flores Costa Cuca y 4 km hacia el centro de Génova. Del Municipio a la cabecera departamental hay 70 km, vía Colomba Costa Cuca 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 (Ver anexo 3).

### **1.1.5 Clima**

"Su clima es cálido y húmedo. La precipitación pluvial promedio durante la época seca es de 102.42 milímetros y durante la época lluviosa es en promedio de 575.22 milímetros; normalmente solo los meses de diciembre, enero y febrero reciben menos de 50 milímetros de precipitación pluvial, ocurren sequías ocasionales solamente durante los meses de noviembre a abril, las lluvias de gran intensidad son comunes durante la época de invierno causando daños locales serios. La temperatura es relativamente alta con ninguna o leve variación durante el año, pero la variación diaria promedio es de más de diez grados, las heladas son desconocidas en esta región".<sup>2</sup>

El Municipio debido a su posición topográfica y fisiográfica, tiene una serie de microclimas en la zona costera. Por ello la media de temperaturas se encuentra en una mínima de 17° en época de invierno y una máxima de 34° en verano.

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 es de 7 km por hora; viento del suroeste 12 km por hora; viento del noroeste 7 km por hora.

---

<sup>2</sup><http://www.guatificate.com/clima-del-municipio-de-genova-departamento-de-quetzaltenango.html>. Clima de Quetzaltenango. Consultado el 10 de octubre de 2012.

### **1.1.6 Orografía**

Génova se encuentra ubicado en la eco región de bosque tropical húmedo, debido a la pendiente de inclinación que tienen los suelos y su forma semiplano, que caracterizan a los valles, no cuenta con montañas, ni volcanes.

### **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. El día más importante 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.

En la cabecera municipal desde 1,999 se tiene como tradición la inauguración del árbol navideño. Los centros poblados restantes del Municipio realizan sus propias celebraciones, en fechas del Santo Patrono de cada lugar.

Las actividades deportivas que se practican son el futbol y el basquetbol, existen tres canchas formales de futbol ubicadas una en la cabecera municipal, otra en la Aldea Rosario y otra en la Aldea San Miguelito. Las demás comunidades sólo cuentan con campos informales.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2011. “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)”, Tercera Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. p. 37.

### 1.2.1 Política

La estructura territorial está conformada por: 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 1994, 2002 y 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>4</sup>

<sup>4</sup><http://www.deguate.com.gt/municipios/pages/quetzaltenango/genova/historia.php#.UjUgHJ199T>  
 A. Historia del Municipio de Génova. Consultado el 12 de enero de 2013.

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. (Ver anexo 4)

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 el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- desde 1994.

Los centros poblados que se encuentran dentro de los límites territoriales del Municipio son 102; durante la visita de campo se comprobó que existen tres que no se encuentran jurisdiccionalmente dentro del territorio: Comunidad Agraria Arizona y Caserío Valparaíso que pertenecen al municipio de Coatepeque y Comunidad Agraria San Roque perteneciente al departamento de Retalhuleu, a

quienes la municipalidad de Génova les provee los servicios básicos, por dicho motivo se consideran como centros poblados del Municipio. (Ver anexo 5)

### **1.2.2 Administrativa**

Comprende el gobierno y administración del Municipio que atiende las necesidades que los centros poblados demandan, así como la planificación y ejecución de proyectos de inversión social con los recursos económicos propios y que legalmente le corresponden.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

De acuerdo al artículo 33 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y el artículo 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.

#### **1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares**

Son organizaciones de importancia en los centros poblados ya que a través de ellos la población transmite las necesidades que se presentan y los requerimientos que demandan, son las encargadas de incentivar la participación de la comunidad, identificar las necesidades, promover proyectos y elaborar propuestas para el desarrollo de la comunidad.

Durante la visita de campo se observó que legalmente no existen Alcaldías Auxiliares, los Consejos Comunitarios de Desarrollo funcionan como tales.

#### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE-**

Las funciones del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- son promover y facilitar la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la

priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del Municipio, según el artículo 12 de la Ley de Consejo de Desarrollo, Decreto 11-2002.

El COMUDE del Municipio fue inscrito formalmente en el año 2008, su función era de mediador entre los Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano y Rural –CODEDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, sin embargo, debido a conflictos internos se decidió en la Asamblea del Consejo Municipal su desintegración.

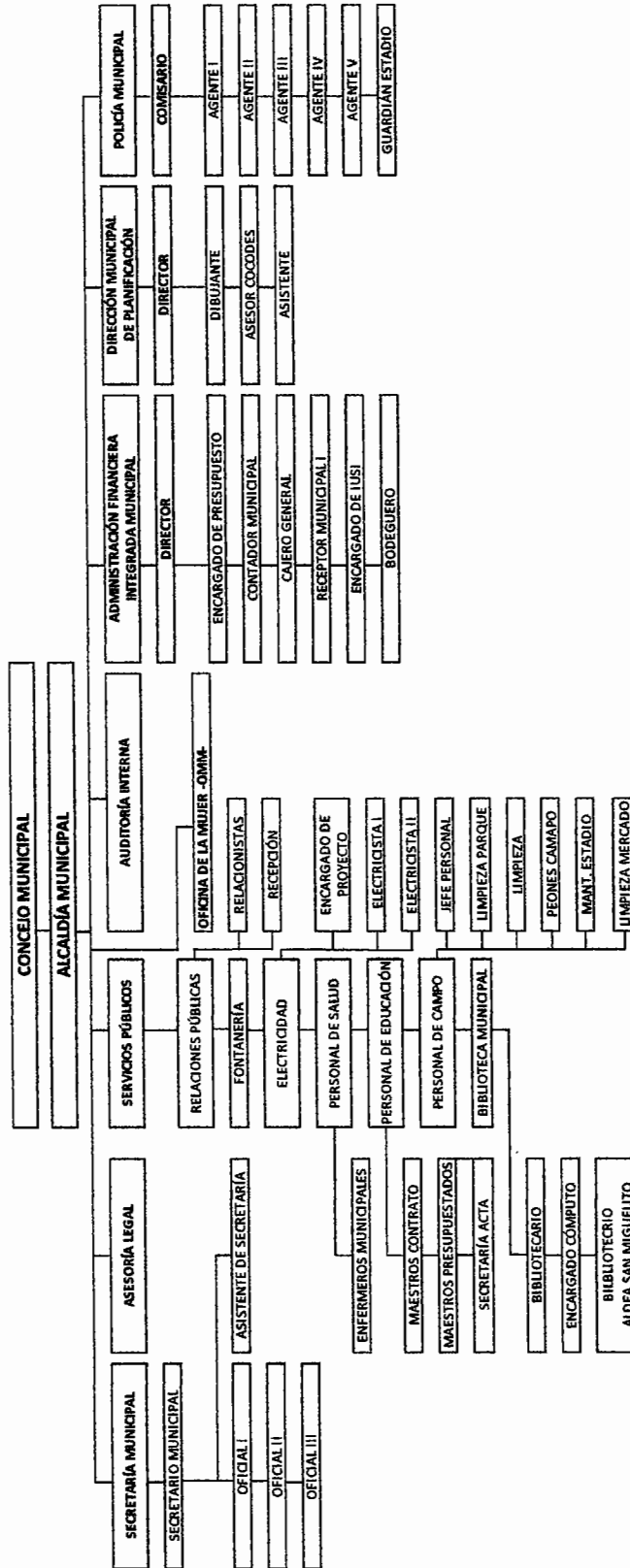
Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- se organizan con el objetivo de promover proyectos en beneficio de la población, entre ellos la gestión de solicitud de construcción de escuelas, vías de acceso, además de permitir a la población la comunicación con las autoridades municipales.

La principal alcaldía municipal está ubicada en la cabecera de Génova donde se presentan las diferentes peticiones de la comunidad.

Se presenta la organización de la municipalidad:



**Gráfica 1**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura Organizacional Municipal Actual**  
**Año 2012**



Fuente: Municipalidad de Génova, Departamento de Quetzaltenango.

La estructura organizacional se define como un sistema de organización lineal, en donde cada puesto subordinado está ligado por líneas que representan la comunicación de responsabilidad y autoridad.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

El municipio de Génova tiene una gran riqueza natural, derivado a que posee recursos: hídricos, forestales, suelos, flora y fauna, que generan fuentes de ingresos a sus habitantes en general y constituyen un valor significativo para el desarrollo productivo, pueden ser explotados de una manera racional, en beneficio de la población.

#### **1.3.1 Hídrico**

Es considerado uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida del ser humano. El municipio de Génova se destaca por tener 11 ríos: Ocosito, Batzá, Cantel, Rosario, Jocá, Las Ánimas, Las Pilas, Talchulul, Teleche, Talzachúm y Tilapa; también se encuentran nacimientos, riachuelos y una laguna. (Ver anexo 6)

- **Río Ocosito**

Se considera el segundo más largo de Génova con un recorrido de 24 km de desplazamiento, nace en el municipio de Colomba Costa Cuca.

Sirve de límite entre el municipio de Génova y el departamento de Retalhuleu, en el verano presenta una baja en su caudal, por 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.

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.

- **Río 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. No es navegable. Presenta un grado elevado de contaminación por ser utilizado como vertedero de desechos sólidos, además de ser utilizado por las amas de casa para el lavado de prendas de vestir.

- **Río Batzá**

Ocupa el tercer lugar con mayor extensión, cuenta con un recorrido de 21 km, nace en terrenos del municipio de Colomba, se desplaza por casi toda la aldea Morelia, para unirse con el río Tilapa y Rosario y formar así el llamado Tres Ríos, que desemboca en el río Ocosito.

Por medio de entrevista se indicó 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, en verano las comunidades ubicadas en la parte baja se ven afectadas al disminuir el caudal.

- **Río Rosario**

Nace en la finca San Francisco Miramar, ubicada en el municipio de Colomba y desemboca a 32 km en el río Batzá. En relación con su recorrido es el de mayor extensión en todo el Municipio. El caudal en época de invierno es de 7 m de ancho y en verano tiende a reducirse hasta 3 m, una de las causas es la tala

inmoderada de árboles en sus riberas; por sus características no es navegable debido a su poca profundidad y fuerte caudal.

Es uno de los más contaminados en el Municipio, 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, sin embargo, es utilizado por los pobladores para bañarse y lavar ropa lo que representa riesgo para la salud.

- **Río 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 caseríos Morazán Viejo, Esmeralda y 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 y de uso doméstico alternativo.

- **Río Talchulul**

Tiene una trayectoria de 18 km, su nacimiento se localiza en la parte noreste del Municipio, específicamente en la finca María Lourdes, atraviesa la finca San Julián, caserío La Esmeralda, caserío Bélgica, finca Santa Romelia, caserío Canutillo, caserío Más Adentro, finalmente desemboca en el río Rosario, para luego formar parte del río Tilapa.

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.

- **Río Tilapa**

Su recorrido se estima en 6 km, en la época de invierno se convierte en uno de los más caudalosos del territorio, sus aguas corren velozmente debido a la unión de los ríos Talchulul, Teleche, Batzá y Rosario, razón por la cual mantiene un caudal permanente. Es utilizado por la población para el riego, uso doméstico y lavado de prendas de vestir, razón por la cual existe contaminación en sus aguas.

- **Río Las Ánimas**

Se localiza en la región sureste del municipio de Génova, nace en la aldea Morazán, tiene una extensión de 12.8 km aproximadamente, no es navegable debido a su poca profundidad.

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.

- **Río Las Pilas**

Nace en el municipio de Colomba Costa Cuca, inicia su recorrido de aproximadamente 7 km, en la parte norte del territorio de Génova y desemboca en el río Batzá. En su trayectoria pasa por aldea Morelia, caserío Sector Juárez y aldea Sector Méndez. Es uno de los menos contaminados de la región, sus aguas cristalinas albergan algunas especies marítimas.

- **Río Jocá**

Nace cerca del caserío El Triunfo, pasa por el 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 alterno, debido a que no cuentan con agua entubada en sus hogares. Sirve también de abrevadero para el ganado de la región. Lo anterior provoca contaminación de este recurso hídrico.

- **Río 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.

- **Riachuelo 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; atraviesa el casco urbano y sufre un alto grado de contaminación en su mayoría por residuos sólidos. Es utilizado por el rastro municipal 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 lo 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. (Ver anexo 7)

- **Bosque Latifoliado**

Este tipo de bosque se caracteriza por ser árboles de copa ramificada, leño heterogéneo, hojas con variadas formas, con variedad de flores, los frutos son comestibles en algunas de sus variedades.

- **Bosque latifoliado – cultivo**

Está conformada por especies sembradas por el ser humano, con un fin medicinal, agroindustrial, económico, alimenticio u otro, entre las plantaciones que más existen en el Municipio se encuentran: hule y palma africana.

### 1.3.2.1 Cobertura forestal

Es la totalidad del suelo que se encuentra utilizado por el recurso forestal en el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Registros de cobertura forestal**  
**Años 2001, 2006 y 2010**

	Cobertura 2001		Cobertura 2006		Cobertura 2010	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Génova	627	1	2,174	4	2,236	4
Otros municipios	54,719	99	53,887	96	53,494	96
<b>Quetzaltenango</b>	<b>55,346</b>	<b>100</b>	<b>56,061</b>	<b>100</b>	<b>55,730</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a información de cobertura forestal a nivel municipal, Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 1991/93 -2001, 2006, 2010 y dinámica de la cobertura forestal. Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y Sector Forestal de Guatemala -SIFGUA-.

El registro de cobertura forestal en Génova comparado con los demás municipios del departamento de Quetzaltenango es relativamente bajo, aun cuando su extensión territorial es considerada entre las de mayor extensión.

### 1.3.2.2 Uso de los bosques

Existen diversas causas que comprometen la subsistencia de los bosques del Municipio. La deforestación ha aumentado en los últimos años, entre las causas principales está el corte de leña como combustible para cocinar alimentos; la expansión de la frontera agrícola; extracción de maderas para la comercialización y actividades artesanales; incendios forestales, enfermedades y plagas. Por medio del trabajo de campo y entrevistas a la población se determinó que la masa boscosa del territorio ha perdido su tamaño, se estima que un 1% pertenece al área de bosques, un 46% a pastos y un 53% a cultivo.



### **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>5</sup>

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

En el municipio de Génova existe variedad de tipos de suelos y los que predominan son: Suchitepéquez, Chacón, Retalhuleu, Ixtán y Tiquisate Franco. (Ver anexo 8)

Suchitepéquez (Sx), suelo de humedad media, resistente a la erosión, con un buen drenaje interno, con textura y consistencia franco limosa. 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, con textura y consistencia franco limosa friable, se usa para cultivos de piñas, cítricos, maíz y pastos. En el municipio existe una extensión aproximada a los 86 km<sup>2</sup>.

Retalhuleu (Re), este suelo es bien drenado, profundo y se encuentra en lugares con clima cálido, seco a húmedo, tiene una estructura granular poco desarrollada. Necesita fertilización para obtener un buen rendimiento, gran parte es utilizado para pastos. En el territorio se encuentra una extensión aproximada de 63 km<sup>2</sup>.

---

<sup>5</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, p. 631.

Ixtán (Ix), son suelos bien drenados y profundos. Se encuentran en climas cálidos húmedo-secos, se encuentra en relieves planos a altitudes bajas. 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 suelos bien adaptados a las rotaciones de cultivos. Se establece que en el territorio existe una extensión de 15 km<sup>2</sup> aproximadamente.

- **Clase agrológica de suelos**

La clasificación de la capacidad productiva del suelo en el Municipio, según información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional, son de Clase I, Clase III y Clase IV. (Ver anexo 9)

Clase I, son suelos cultivables con poca o ninguna limitación, tiene una topografía plana, aptas para riego y con un buen nivel de manejo. Sus suelos son profundos, buena característica de textura, con retención de humedad, aptos para todos los cultivos de la región, (hule, palma africana, maíz, frijol, café, árboles frutales). Tienen una extensión de 19 km<sup>2</sup> lo que equivale a un 5% del territorio.

Clase III, son suelos cultivables, con medianas limitaciones, aptas para riego, con una productividad mediana, poco profundos, la textura presenta problema para implementar sistemas mecanizados y tienen un drenaje deficiente. En el Municipio un 44% del suelo pertenece a esta clase, correspondiente a 164 km<sup>2</sup> de su extensión.

Clase IV, estos suelos son sujetos a severas limitaciones permanentes, no aptos para el riego, tienen poca profundidad y poseen una textura fina y mediana, presentan problemas para el uso de sistemas de mecanización como arabilidad, debido a la restricción y a la pedregosidad interna y externa. Son suelos aptos para cultivos perennes y pastos, praderas, bosques áreas para alimentación de caza y pesca, además de ser útiles para árboles frutales. En el Municipio un 51% pertenece e esta clase de suelo, equivalente a 189 km<sup>2</sup>.

### 1.3.3.2 Usos del Suelo

En el municipio de Génova el suelo es utilizado para cultivos, pastos, bosques, humedales y centros poblados.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Usos del Suelo**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Uso del suelo	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Cultivos: anual y permanente	12,847.56	50.80	6,521.80	49.46	4,615.06	78.02
Pastos: naturales y cultivados	10,946.93	43.29	5,177.60	39.27	88.13	1.49
Bosque 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 superficie</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.

El uso del recurso suelo en el Municipio se encuentra concentrado en la agricultura y los pastos.

#### **1.3.4 Fauna**

Este recurso ha disminuido considerablemente, las principales causas que afectaron esta variable son: la expansión de centros poblados, la tala de árboles, la caza, la frontera agrícola, entre otras.

En el Municipio aún existe una variedad de especies animales como: pájaros de diversas especies, loros, pericas, búhos, lechuzas, armadillos, serpientes, comadrejas, gatos de monte, conejos, ardillas, puercoespines, tuzas, 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 la aldea Bolívar y parte sur de las aldeas La Paz y San Miguelito; en el caserío la Esmeralda de la aldea Morazán todavía se puede apreciar el micoleón, entre otros.

En las riberas de los ríos se encuentran patos de agua, tacuacines, y crustáceos. En la actualidad no se conoce de la existencia de registros que contengan un número aproximado de animales existentes de cada especie.

#### **1.3.5 Flora**

La flora atraviesa los mismos problemas que la fauna por la destrucción del medio ambiente y de los ecosistemas.

La variedad de especies existentes que comprenden la fauna de Génova son: ornamentales como camarón blanco, choreque, buganvillas, hortensias, cola de caballo, jazmín, entre otras; medicinales como ruda, te de limón, limón criollo, apazote, hierba buena, jengibre, canela, entre otros.

## 1.4 POBLACIÓN

A continuación se analiza la variable población, un conjunto de personas que habitan en un lugar determinado y que es el recurso más importante de toda sociedad.

Para el estudio de sus características cualitativas y cuantitativas se utilizan los siguientes censos: X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y III Censo Nacional de Talla del año 2008, así como las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2012.

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

El país ha presentado un crecimiento dinámico respecto a su población lo cual se muestra en las comparaciones posteriores por centro poblado. Un problema serio que se deriva de las altas tasas de crecimiento es la alta dependencia demográfica que se refiere al esfuerzo que la Población Económicamente Activa -PEA- debe realizar para cubrir las necesidades de la población más vulnerable.

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-, se presenta el siguiente cuadro con la población total y el número de hogares.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población y número de hogares**  
**Años 1994, 2002 y 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.

La tendencia de crecimiento poblacional y número de hogares para el municipio de Génova tiene el mismo comportamiento que a nivel nacional en escala ascendente. Para el número de habitantes según la proyección del año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, con los datos del año 2002, se evidencia un crecimiento poblacional de 25.27%, y en relación de este período con el censo de 1994 se mostró un aumento de 23.06%.

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

La distribución de la población por sexo y las características de su estructura por área urbana o rural, por el grupo étnico al que pertenecen, o por edad, en el municipio de Génova, se presentan a continuación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994		2002		2012	
	habitantes	% habitantes	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>						
0-14	11,325	48	14,463	47	19,202	47
15-64	11,338	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.

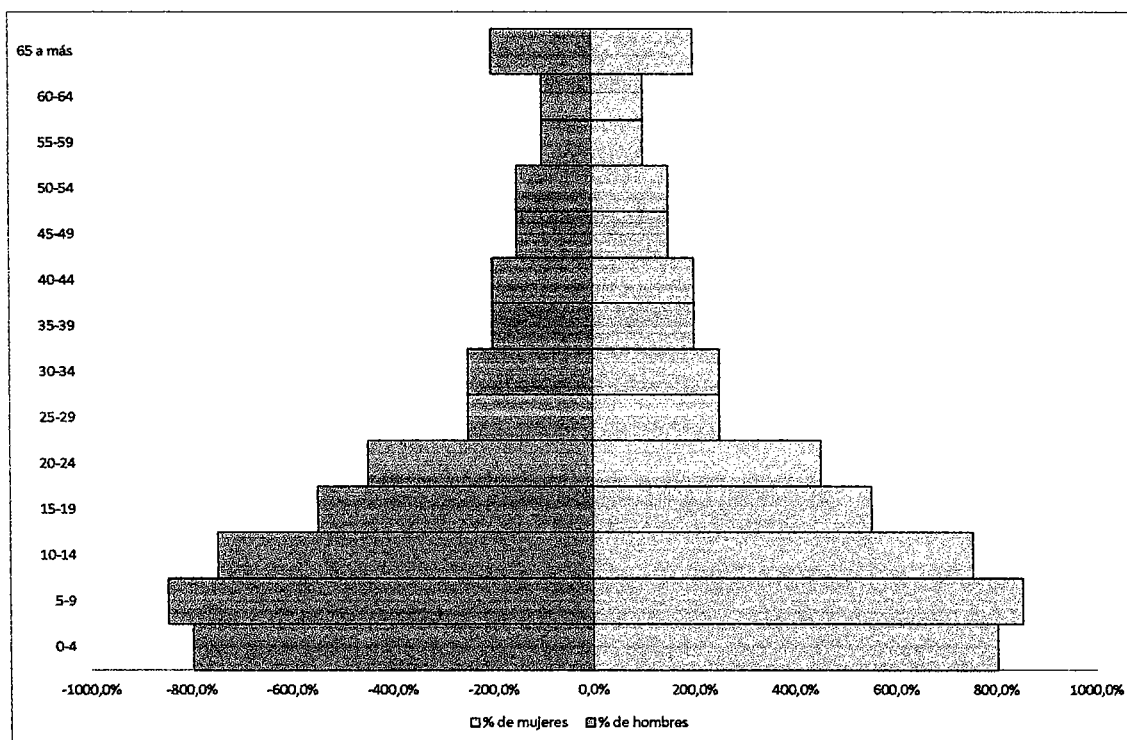
#### 1.4.2.1 Por sexo

La población por sexo está representada por el 49.43% de hombres y el 50.57% de mujeres, según censo del año 1994, en relación al análisis comparativo de la información proporcionada por los censos 2002 y proyección realizada al año 2012, registró un aumento en los habitantes del género masculino de 0.62% mientras el femenino refleja un descenso de 0.62%.

### 1.4.2.2 Por edad

Se consideran los rangos establecidos según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. El porcentaje más alto determinado en el análisis comparativo de los censos de 1994 y 2002, se concentra en las edades de 7 a 64 años, representado por el 72% y 48%. En 2012 el género femenino alcanza un 51%, sin embargo, donde descansa la actividad productiva es en la población masculina, en total existe un 80% conformado por la Población Económicamente Activa -PEA-, que va de los 15 a 64 años, la diferencia está distribuida en 47% menores de 14 años y 5% en el rango de 65 o más.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Distribución porcentual de la población total por sexo,**  
**según grupos quinquenales de edad**  
**Año 2012**



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



Para los datos utilizados en la distribución porcentual, se tomó en cuenta la proyección 2012 del Instituto Nacional de estadística -INE-.

#### 1.4.2.3 Por pertenencia étnica

En el año 2002 con relación a 1994 la población indígena disminuyó en 12%, la no indígena aumentó en 14%. En el 2012 no se registra ningún incremento o disminución respecto al último censo poblacional.

#### 1.4.2.4 Por área geográfica

La población rural mantiene una tendencia significativa desde el censo de 1994; en virtud de la ubicación presentó los siguientes parámetros: 11% en el casco urbano y 89% en el área rural.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Para determinar la densidad del Municipio se presentan 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 el municipio de Génova.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de densidad poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 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 han reflejado cambios constantes significativos en la densidad poblacional desde 1994 hasta el 2012, lo que se denomina como crecimiento aritmético. El municipio de Génova de 1994 al 2002 ha reflejado un incremento de 63 a 82 habitantes por km<sup>2</sup>., y para el período 2012 se determinó en 109 habitantes por km<sup>2</sup>, aumentó 42.20% en relación a 1994.

#### 1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Es la cantidad de personas que se han incorporado en la producción económica, que tienen empleo, no cuentan con uno y tratan de integrarse a una actividad laboral. Se excluyen pensionados, jubilados, amas de casa, estudiantes, rentistas y menores de edad. A continuación se presenta la -PEA- respecto a la población total según censos 1994, 2002 y proyecciones de población al 2012.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Años 1994, 2002 y 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.

El censo de 1994, estableció que la -PEA- para 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. Para el año 2012 la PEA por género femenino tiene un aumento significativo de 10% con relación al año 2002.

En la PEA por área geográfica para los años 1,994, 2002 y 2012, no tiene un incremento significativo, debido a la falta de implementación de programas para que el área rural tenga desarrollo equitativo igual que el área urbana.

#### **1.4.4.1 Sexo**

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.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

La -PEA- para el casco urbano según el censo de 1994 se situó en 11%, para el censo 2002 sufrió un incremento del 1% el cual se mantuvo en las proyecciones 2012. Según las proyecciones para el 2012, 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 Por actividad productiva**

Las actividades productivas en las que la población participa en el Municipio se presentan a continuación:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa por Actividad Productiva**  
**Años 2002 y 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.

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en este período el 76% de la -PEA- se dedicó a la actividad de agricultura, caza, silvicultura y pesca, el 20% queda distribuido entre todas las demás actividades de producción, comercialización y servicios. Las actividades no especificadas representan el 4%.

El grupo más numeroso de empleos se concentra principalmente en la agricultura, esto va de acuerdo con la oportunidad de empleo en el Municipio ya que es eminentemente de tipo agrícola y no cuenta con procesos de industrialización que les permitan a los pobladores acceder a otros tipos de actividades productivas. El X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 no fue objeto de análisis debido a que no existen datos municipales de la Población Económicamente Activa -PEA- por rama de actividad.

#### 1.4.5 Migración

Se define como “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 9**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Migración**  
**Años 1994, 2002 y 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.

A continuación se analizará la inmigración y emigración del Municipio:

<sup>6</sup> 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”. Guatemala. Versión CD. s.p.

#### **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-. Según la investigación del trabajo de campo, el total de inmigrantes a nivel municipal para 2012 es de 24.35%. Los inmigrantes ofrecen mano de obra poco calificada y a bajo costo para responder a la demanda para trabajar en las fincas y otras oportunidades de empleo.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Según datos obtenidos por el Censo Poblacional 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que emigraron representan un 3.05%, en la encuesta realizada en el 2012 el porcentaje fue 18.5%, lo cual evidencia crecimiento del 15.45% con respecto al último censo. La mayoría de habitantes del municipio que emigran a otros lugares en orden de prioridad: Estados Unidos, Sureste de México, fincas ubicadas en municipios cercanos, ciudad de Quetzaltenango, Coatepeque, Mazatenango y ciudad de Guatemala, principalmente es por razones económicas para obtener mejores ingresos que contribuyan con el desarrollo de la economía familiar.

#### **1.4.6 Vivienda**

En la encuesta realizada en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango en el año 2012, el 86% de los hogares encuestados cuentan con vivienda propia, el 4% alquila y un 10% son cedidas o prestadas a la población que trabaja o trabajó en fincas, y a los que se dedican a guardianías.

##### **1.4.6.1 Régimen de tenencia de vivienda**

Según la información del Censo poblacional del año 2002, se reportaron 6,107 hogares y 6,571 viviendas o locales de habitación, en propiedad, alquiler, cedido y otra condición; se considera en la información las ocupadas y desocupadas.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Régimen de tenencia de vivienda**  
**Años 2002 y 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.

En el censo efectuado en el 2002 el 71% de hogares tenían vivienda propia, en la encuesta realizada en la investigación de campo 2012 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, por prestar servicios en las diferentes fincas del Municipio y herencia de sus padres.

Con relación a las viviendas por condición de ocupación, el 86% se encontraban ocupadas y un 14% desocupadas según datos del censo 2002 del Instituto

Nacional de Estadística -INE-; para la encuesta realizada en el 2012 la totalidad de viviendas se encuentran ocupadas.

En cuanto al tipo de vivienda 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. 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 cuales no necesitan demasiada inversión como las viviendas formales.

#### **1.4.6.2 Materiales de construcción de las viviendas**

Los materiales utilizados en la construcción de las viviendas según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, así como los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el 2012, se presentan a continuación:



**Cuadro 11**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Materiales de construcción de las viviendas**  
**Años 2002 y 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	1,002	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 el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el material predominante en la construcción de paredes fue madera con 46%, seguido por el block con un 21%, el concreto en un 19% y 14% para otros materiales. 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% y 8% otros materiales. La diferencia básicamente radica en la sustitución de la madera por el block debido a la durabilidad y seguridad.

El tipo de construcción de techo de las viviendas es de 96% tipo lámina metálica, 3% de terraza de concreto y 1% de teja, tendencia similar se mantenía en el 2002, 90% tipo lámina, 4% de paja, palma o similar que en el 2012 no se utiliza, 3.5% teja y 2.5 otros materiales.

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%. En cuanto al censo del año 2002 los pisos utilizados eran los mismos 44% tierra, 33% torta de cemento, 15% material no establecido y 8% otros materiales.

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 más formal en el año 2012.

#### **1.4.7 Ocupación y Salarios**

En el área urbana la actividad predominante es el comercio, tanto formal como informal, seguido de la actividad de servicios y artesanal, mientras que en el área rural se dedican principalmente a la producción agrícola y pecuaria.

Según investigación de campo, uno de los obstáculos de desarrollo económico es el ingreso inferior al salario mínimo establecido 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.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Es difícil estimar los ingresos reales, eso incluye los salarios, sin embargo, según el trabajo de campo en encuesta realizada a una muestra de 616 hogares en el Municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango en 2012, los niveles de ingresos por familia son:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de ingreso**  
**Año 2012**

				Encuesta 2012		
				Hogares	%	
Rango de ingresos						
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		ó mas	15	2
<b>Total</b>					<b>616</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El 13% percibe ingresos menores a Q450.00, el 70% se encuentra en el rango de Q451.00 a Q1,800.00, el 12% obtiene ingresos sobre el salario mínimo establecido en Q2,074.00 para actividades agrícolas y no agrícolas (Acuerdo 520-2011) y panadería Q55.13 (Acuerdo Gubernativo 765-2003); mientras que el 5% restante supera los Q2,701.00.

### 1.4.9 Pobreza

Dentro del panorama socio-económico del municipio un aspecto sobresaliente es la pobreza que es una situación preocupante en el municipio, si bien no es pobreza extrema, impide a los pobladores tener la posibilidad de satisfacer sus principales necesidades, esto derivado de una concentración marcada del ingreso, desempleo, escasa oportunidad de desarrollo y aumento del precio de los insumos de la canasta básica vital.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, indica que las personas no pueden alcanzar a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q4,380.00 por persona al año o bien Q365.00 al mes), dan como resultado una pobreza extrema.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Porcentaje de Pobreza**  
**Año 2002 – 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
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los niveles de pobreza en el Municipio se han mantenido constantes según los estudios que realizó la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- en los períodos 2002 y 2010. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación 2012, la pobreza extrema ha disminuido en un 3% respecto al 2010. La pobreza no extrema aumentó 7% lo que indica que tienen por lo menos una necesidad

básica insatisfecha y el resto representa los que pueden suplir las necesidades básicas.

#### **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 extrema en el municipio de Génova para el año 2002 es de un 18.06%. Mientras que según investigación 2012 disminuyó en 3% en relación al 2010 gracias 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**

Para el año de 2006 se encuentra en un 76.76% según -SEGEPLAN- en el plan de desarrollo 2011-2025. Los salarios mínimos establecidos para los sectores agrícolas y no agrícolas y los aumentos que autoriza anualmente el Gobierno no alcanzan para cubrir el costo de la canasta básica vital.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Con relación al III Censo Nacional de Talla año 2008, la tasa de desnutrición de los niños mayores de 5 años era de 10.2%, para el año 2010 la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, en el plan de desarrollo 2011-2025, indica que la tasa se situó en 0.32%, lo cual indica una disminución significativa, y la tasa para menores de cinco años era de 19.71%.

Durante el año 2012 en el Municipio, se reportan 41 casos de desnutrición en el según el Centro de Salud del Municipio.

#### **1.4.11 Empleo**

La tasa de empleo en el Municipio es de 43.36% y de acuerdo con la investigación de campo se determinó que de las personas que pertenecen a la población económicamente activa, el 76% se encuentran empleadas en actividades agrícolas, 19% en comercio y servicios como trabajos de construcción, empleados de alguna institución, negocios propios, tiendas, librerías, ferreterías, venta de ropa, 1% se dedican a las artesanías principalmente las mujeres elaboran tejidos para uso personal y venta, por último las actividades pecuarias con un 4%.

#### **1.4.12 Subempleo**

Son las actividades poco remuneradas a las que opta la población, que no están de acuerdo a su formación y experiencia.

En el Municipio se subemplean en diversas actividades como: servicio, comercio, transporte, artesanía, pecuario y otros, estas ocupaciones no generan los ingresos requeridos durante el año pero contribuyen a satisfacer algunas necesidades de las familias.

Según la encuesta realizada el 4% se encuentra subempleado debido a que no cuentan con un trabajo formal, en su mayoría se dedican a la agricultura cuando son requeridos.

#### **1.4.13 Desempleo**

En esta categoría se encuentran las personas que no tienen empleo pero que tampoco lo buscan, representada con un 56.64% de la población económicamente activa.

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

Los servicios básicos según el Código Municipal, tienen el fin de satisfacer necesidades colectivas, tales como: educación, salud, agua, drenajes, letrinas, energía eléctrica, limpieza de calles y extracción de basura, entre otras.<sup>7</sup>

Para lograr el desarrollo económico y social de una comunidad es necesaria la prestación de servicios básicos en forma eficiente, lo que se logra a través de una estructura e inversión adecuada por parte del Gobierno, organismos internacionales de cooperación o por comités de vecinos organizados.

### **1.5.1 Educación**

La educación es esencial para el desarrollo económico, social y humano en una sociedad.

En este indicador se analiza 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, analfabetismo.

#### **1.5.1.1 Población en edad escolar**

Es la población que está dividida en rangos de edades que van desde los cinco a los 18 años y se agrupan por niveles educativos.

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal. Artículo 142. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala, p. 21.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población en edad escolar**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Niveles</b>	<b>Rango de años</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2012</b>	<b>%</b>
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
<b>Medio</b>							
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.

En el censo 2002 respecto al de 1994, la población en edad escolar aumentó en 35.76%; para el año 2012 comparado con el 2002, se registró un incremento del 40.29%, lo cual se debe al crecimiento de la población en general.

Los niveles de educación en Guatemala son pre-primaria, primaria, básico y diversificado, en los tres períodos analizados, la población en edad escolar se concentra en el rango de 7 a 12 años correspondiente al nivel de primaria, para el censo 1994 representaba el 91%, para el 2002 disminuyó en 4% y para el 2012 disminuyó en 17%, representa respectivamente el 87% y 70%.

La disminución en edad escolar para el nivel de primaria corresponde al aumento de la población del nivel básico y diversificado lo que indica que la población está aumentando el nivel de demanda de educación de cultura superior.

#### **1.5.1.2 Alumnos inscritos por nivel**

Especifica a los alumnos que fueron inscritos en los diferentes niveles educativos en el Municipio.



**Cuadro 15**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Alumnos inscritos por nivel y área**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Niveles</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>
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 2002 respecto al año 1994 aumentó 42.08%, en el año 2012 en comparación al año 2002 representa un incremento de 33.56%, la mayoría de alumnos inscritos lo constituyen alumnos del nivel primaria, 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. Para el año 2012 se observa un aumento en la población inscrita para los niveles pre-primario, básico y diversificado.

### **1.5.1.3 Cobertura educativa**

El indicador de cobertura muestra el grado de acceso que tiene la población a la educación.

- **Tasa de cobertura**

Describe cuantos niños en edad escolar asisten a los diferentes niveles del sistema educativo. El siguiente cuadro muestra la tasa neta de cobertura de los años 2002, 2008 y 2012 que proporciona el Anuario Estadístico del Ministerio de Educación.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa neta de cobertura**  
**Años 2002, 2008 y 2012**

Niveles	Rango de años	2002	2008	2012
		Cobertura %	Cobertura %	Cobertura %
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.

Las tasas de cobertura han presentado un crecimiento constante durante los períodos analizados.

#### 1.5.1.4 Deserción educativa

Son los alumnos inscritos al inicio del ciclo escolar y que no logran concluirlo.

- **Tasa de deserción**

Indica el porcentaje de alumnos que se retiraron del sistema educativo durante el año escolar. A continuación se detalla la tasa de deserción anual por niveles.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa de deserción educativa según niveles**  
**Años 1994, 2002 y 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
Medio						
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.

Este problema afecta principalmente a los hombres, según comparación efectuada para los censos de los años 1994, 2002 y encuesta 2012, se mantiene la misma tendencia, derivada de la necesidad de trabajar para generar ingresos. Se observa que los grados de deserción se elevan en los niveles básicos y diversificados, con mayor énfasis en los hombres en 2012, derivado a que éstos pasan a formar parte de la población económicamente activa.

### 1.5.1.5 Promoción y repitencia

Otro aspecto importante a observar en el sistema educativo del Municipio, es la cantidad de población que se inscribió y aprobó el ciclo escolar.

A continuación se detalla la promoción educativa por nivel:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa de promoción educativa por nivel**  
**Años 1994, 2002 y 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
<u>Medio</u>						
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.

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos en el año 2002 respecto a 1994 en el nivel pre-primaria, la tasa de promoción de estudiantes del género masculino sobrepasó el 2%; para el año 2012 y 2002 el 100% de los estudiantes fueron promovidos. Con relación al género femenino aumentó considerablemente la promoción casi en un 9% en el año 2002 comparado con el año 1994, en los años 2012 y 2002 el 100% fueron promovidas. Al compararse este indicador educativo del nivel primaria en las estudiantes del

2002 con relación a 1994 aumentó 8.87% y 4.62% en el 2012 comparado con el 2002.

En el año 2002 comparado con 1994, el nivel básico en el grupo de hombres, muestra crecimiento arriba del 52%; para el período 2012 y el 2002 existe aumento únicamente del 4.58%. Con relación a las mujeres se incrementó la aprobación en casi un 60% para el año 2002 en comparación con el año 1994. Entre el 2012 y 2002 solamente aumentó en un 7.86% la promoción escolar.

#### 1.5.1.6 Centros educativos por sectores y áreas, según niveles

El siguiente cuadro muestra los centros públicos, privados y por cooperativa divididos por sector y área según niveles educativos.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros educativos por sector y área, según niveles**  
**Año 2012**

Niveles	Sector						Área					
	Pública		Privada		Cooperativa		Urbana		Rural		Total	
		%		%		%		%		%		%
Pre-primaria	45	41.28	-	-			1	7.69	44	41.90	45	38.14
Primaria	46	42.20	1	20.00			2	15.39	45	42.86	47	39.83
Medio		-						-				-
Básico	16	14.68	1	20.00	4	100.00	5	38.46	16	15.24	21	17.79
Diversificado	2	1.84	3	60.00			5	38.46	-	-	5	4.24
<b>Total</b>	<b>109</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, tanto en sector público y privado como áreas urbana y rural; el 88.98% del total de las escuelas corresponde al área rural y el 11.02% para área urbana. En cuanto a los centros educativos por sector, el público cubre el 92%, el privado el 5%, y las cooperativas el 3%.

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

Para poder brindar los servicios de educación, es importante contar con recurso humano suficiente y competente. A continuación se presenta el total de maestros que laboraron en el ciclo escolar 2012:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de docentes, según nivel y área**  
**Año 2012**

Niveles		Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Municipal	%	Total	%
Área Urbana	Pre- primaria	3	11	-	-	-	-	1	-	4	5
	Primaria	11	39	3	10	-	-	1	-	15	19
	<u>Medio</u>										
	Básico	9	32	5	17	16	100	-	-	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>100</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>100</b>
Área Rural	Pre- primaria	66	18	-	0	-	0	10	15	76	17
	Primaria	275	77	-	0	-	0	48	73	323	71
	<u>Medio</u>										
	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 cobertura de docentes del Municipio en el área rural es de 86%, la mayoría se concentra en el nivel primaria; mientras que para el área urbana es de 14%, que presta sus servicios principalmente en el nivel medio.

### 1.5.1.8 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 21**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Analfabetismo**  
**Años 1994, 2002 y 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 2012 con el año 2002 y 1994 la tasa de analfabetismo ha disminuido en un 8% y un 11% respectivamente. 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-.

El analfabetismo es uno de los obstáculos mayores para sacar del subdesarrollo a la sociedad guatemalteca, la fuerza de trabajo es consecuentemente de este desarrollo cultural mal calificada y mal remunerada.

### **1.5.2 Salud**

La cobertura en el municipio de Génova es de 57%, la cual no es suficiente para cubrir a la población.

A la fecha de investigación en el casco urbano existe un Centro de Atención Permanente -CAP- tipo A y once puestos de salud tipo B, donde se realizan jornadas para prevención de enfermedades y vacunación de niños.

#### **1.5.2.1 Morbilidad**

Es la cantidad de enfermedades que padece una persona y que fueron las razones de consulta o asistencia médica en el Municipio.

**Cuadro 22**  
**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, con base en datos proporcionados en la de Memoria de Estadísticas Vitales del Centro de Salud, del municipio de Génova e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro de las principales causas por las cuales las personas de Génova asistieron a los centros de salud se encuentran: el resfriado común que representó el 21%, es una de las enfermedades virales contagiosas más comunes que afectan a las personas de todas las edades.

El 15% está integrado por amigdalitis que es provocada por infecciones virales o bacterianas. El 14% fueron enfermedades intestinales como amebiasis y parasitosis causadas por consumir agua y alimentos contaminados, así como

falta de medidas de higiene. La anemia equivale a 5% y puede ser originada por deficiencia de hierro, trastornos en la producción de glóbulos rojos, pérdida de sangre, y otras.

El 45% restante está formado por gastritis, diarrea, cefaleas, enfermedades dermatológicas, urológicas y otras.

La morbilidad infantil en el Municipio se presentó de la siguiente manera:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Morbilidad infantil**  
**Año 2012**

Descripción	2,012	%
Amebiasis	42	2
Parasitosis intestinal	33	2
Anemia	17	2
Amigdalitis	330	18
Neumonía	68	4
Dermatológicas	37	1
Diarrea	204	11
Urológicas	16	1
Bronquitis	37	2
Resfriados	696	38
Otras causas	344	19
<b>Total</b>	<b>1,824</b>	<b>100</b>

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

La tasa de morbilidad infantil registrada en el 2012 representó 44.7 según la memoria del Centro de Salud CAP, en donde fueron atendidos 1,824 niños y niñas de diferentes edades y por diferentes síntomas, la enfermedad más común es la del resfriado con un 38% sobre las demás.



- **Mortalidad**

La tasa de mortalidad es un índice demográfico que muestra la cantidad de defunciones por cada 1,000 ciudadanos de una determinada localidad.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Mortalidad**  
**Año 2012**

Descripción	2,012	%
Paro Cardíaco	21	27
Infarto agudo del miocardio	9	12
Senilidad	7	9
Neumonía y Bronconeumonía	5	6
Insuficiencia renal	4	5
Tumor maligno	5	6
Alcoholismo	1	1
Cirrosis hepática	3	4
Úlcera gástrica	3	4
Otras causas	20	26
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

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

Las causas de mortalidad por enfermedades cardíacas representan el 39%, la senilidad, vejez o senectud 9%, neumonía y bronconeumonía 6%, insuficiencia renal 5%, tumor maligno 6%, alcoholismo 1%, cirrosis hepática y úlcera gástrica 4% cada una y otras causas 26%.

La mortalidad infantil es el indicador demográfico que señala el número de defunciones infantiles, para el año de investigación las causas de defunción en el Municipio se presentaron así:

**Cuadro 25**  
**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 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro de las causas de mortalidad infantil en el año 2012, la neumonía representa el 43%, la bronconeumonía 29% y otras causas el 28%.

- **Natalidad**

La tasa de natalidad también conocida como tasa bruta de natalidad, es una variable que proporciona el número promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1,000 habitantes y suele ser el factor decisivo para determinar la tasa de crecimiento de la población. Según información proporcionada por el CAP, en el Municipio la tasa de natalidad es de 28.91 personas, con un total de nacimientos al año de 1,181.

### 1.5.3 Agua

Este servicio es indispensable para el bienestar de la población, en el Municipio no se cuenta con agua potable apta para consumo humano. Se utiliza: agua entubada, de pozo y de río.

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

**Cuadro 26**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de agua**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Censo</b>	<b>Total de Hogares</b>	<b>Con Agua</b>	<b>%</b>	<b>Sin Agua</b>	<b>%</b>
Censo 1994	4,414	622	14	3,792	86
Censo 2002	5,609	1,141	20	4,468	80
COCODES 2012	8,796	1,822	21	6,974	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.

La cobertura de agua entubada ha variado, en el año 1994 fue de 14%, para el 2002 aumentó 6%; para el año 2012 se observa que existe mayor crecimiento poblacional y la cobertura aumentó a razón de 1%. Los -COCODE- realizan gestiones para que en el área rural puedan tener acceso a este servicio.

#### 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.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de energía eléctrica**  
**Años 1994, 2002, 2010 y 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Cobertura según MEM 2010</b>		<b>Encuesta 2012</b>	
	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
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.

Actualmente se cuenta con una infraestructura adecuada, el 90% posee este servicio, con relación al año 2010 aumentó en 3%, comparado con períodos anteriores como el 2002 y 1994 demostró un aumento considerable de 23% y 70%.

A continuación se detalla la cobertura de energía eléctrica por áreas:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Energía eléctrica por áreas**  
**Años 1994, 2002 y 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.

La cobertura de este servicio ha presentado un crecimiento constante tanto en el área urbana como en el área rural, lo cual contribuye al desarrollo de la población.

En el casco urbano se tiene cobertura total, el área rural todavía un 11% no posee el servicio por falta de recursos económicos.

#### 1.5.4.1 Alumbrado público

La investigación de campo establece que: comunidad agraria San Benito, caserío Manacales y caserío Bélgica no poseen el servicio, estas comunidades

representan el 0.49% de la población total; así mismo se determinó que el resto de comunidades cuentan con alumbrado, pero no en su totalidad.

#### 1.5.4.2 Energía domiciliar

La mayoría de la población del Municipio cuenta con el servicio de energía domiciliar, en comparación con los años 1994 y 2002; algunos hogares principalmente en el área rural no cuentan con el servicio debido al costo elevado y capacidad económica.

#### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El sistema de drenajes solo cubre el casco urbano, está contaminado por excretas y otros residuos, que agravan de manera acelerada las propiedades del agua para el consumo humano.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Servicio de drenaje**  
**Años 1994, 2002 y 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 los -COCODE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el XI Censo de Población del año 1994, la cobertura de drenajes fue del 4%, la cual aumentó para el VI censo de Habitación 2002 un 1% y para el 2012 según información proporcionada por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- en 3%.

Según investigación de campo 2012, se determinó que no existe sistema de alcantarillado, tanto en el área rural como urbana, razón por la cual en época de

lluvia las calles en la Cabecera Municipal y sus comunidades se inundan cuando éstas son de adoquín, terracería o concreto.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio carece de un sistema de tratamiento de aguas servidas. Las aguas negras que se generan de las viviendas y de otros lugares, llegan a los ríos y los contaminan.

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.

La situación problemática se concentra en las comunidades rurales, en donde las excretas son depositadas a flor de tierra, debido a la situación de pobreza e incapacidad de adquirir infraestructura adecuada.

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

En el año 2012 a través de la investigación de campo realizada, se observó la existencia de un basurero público en el casco urbano, en el área rural se han incrementado los basureros clandestinos, los cuales se convierten en focos de contaminación que afectan la salud de la población.

El servicio de extracción de basura en el área urbana es proporcionado por una empresa privada, con un costo de Q.2.00 por bolsa grande, con frecuencia de dos días por semana. En el área rural la mayoría de personas queman la basura.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de un sistema para el tratamiento de los desechos, esto provoca que los habitantes busquen alternativas para la eliminación de los mismos, algunas comunidades clasifican lo que pueden utilizar como abono orgánico y el resto lo entierran, queman o lo tiran en barrancos circunvecinos. En la actualidad no existen proyectos para corregir este foco de contaminación.

### 1.5.9 Letrinización

Los tipos de sanitario con los que cuenta el Municipio son: inodoro conectado a drenajes, fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego.

A continuación se presentan los datos obtenidos:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de servicios sanitarios**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Censo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODES 2012	%
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 comparación de cobertura del servicio sanitario para los años 1994, 2002 y 2012, refleja que las condiciones sanitarias mejoraron en un pequeño porcentaje.

La mayoría de la población del Municipio cuenta con letrinas o pozos ciegos que no cumplen con los requisitos de saneamiento ambiental.

### **1.5.10 Cementerio**

El casco urbano cuenta con un cementerio público y el área rural con 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.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La variable infraestructura productiva presenta información del nivel de desarrollo en la que se encuentra la actividad productiva del Municipio y el proceso que ha tenido con el paso del tiempo. Es indispensable ya que facilita la producción, transporte y comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales y servicios.

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

Los productores no utilizan sistemas de riego para sus cultivos, debido a que tiene una alta cantidad de ríos, riachuelos y zanjones, además de que la inversión para el equipo de riego es alta y onerosa.

### **1.6.2 Centros de acopio**

En el Municipio no existen centros de acopio, pero si existe la necesidad por parte de los productores de maíz y ajonjolí de contar con un espacio físico e instalaciones que brinden las condiciones óptimas para comercializar el producto a una escala mayor. El centro de acopio que utilizan los productores es el que está localizado en el Municipio de Coatepeque, lo que provoca un aumento en los gastos de producción.

### **1.6.3 Mercados**

En el Municipio existen tres mercados para servicio de la población. Los Mercados Número Uno y Dos, que se localizan en el centro de la Cabecera



Municipal y el tercer mercado se encuentra en la aldea San Miguelito. El día de plaza es el lunes de cada semana.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Las vías de acceso al Municipio son principalmente de terracería; durante el verano se encuentran 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.

Las vías de acceso en el Municipio son de terracería, empedrado, adoquinado y asfalto y se utilizan diferentes medios de transporte. (Ver anexo 10 y 11)

#### **1.6.5 Puentes**

Los principales puentes de Génova son: Batzá, Talchulul, Cantel, Ánimas, Talpish, San Benito, Rosario, Los Patos, Laureles, Ocosito, u otros. (Ver anexo 12)

#### **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.

Entre los usuarios que utilizan energía eléctrica comercial están las torres de telefonía celular y la Finca San Antonio Morazán, entre los que utilizan energía industrial están la Bomba Municipal y la Finca Palma Maya. (Ver anexo 13)

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Para el servicio de telefonía privada están establecidas redes y antenas de transmisión de las compañías Claro, Movistar y Tigo.

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**

El servicio de transporte público para el Municipio es proporcionado por buses que se dirigen de Génova hacia Coatepeque, vía municipio de Flores Costa Cuca, carretera RN13 y carretera CA-2; el servicio es diario y tienen una frecuencia de salida del centro cada veinte minutos; el valor del pasaje es de Q3.00 y tienen una demanda continua.

El servicio hacia las comunidades es por medio de microbuses que cobran de Q5.00 a Q10.00 según la distancia y la calidad de las vías de acceso, y moto-taxis, también denominados tuc-tuc que en promedio realizan un cobro de Q3.00 por persona cada kilómetro.

El Municipio cuenta con una línea directa de transporte hacia la cabecera departamental, el valor del pasaje es de Q15.00. No se cuenta con una línea directa hacia la ciudad capital, los pobladores deben transportarse 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 rastro municipal se encuentra a 200 metros del centro a la orilla del río Los Patos, cuenta con trece tramos para realizar el destace de igual cantidad de semovientes. No existe supervisión y regularización por parte de la Comisión de Salud del Concejo Municipal. En las aldeas y caseríos el destace se realiza de forma clandestina sin ningún control municipal.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son organizaciones que tienen como fin común promover la participación ciudadana en la realización de proyectos, así como priorizar las necesidades para gestionar las soluciones adecuadas.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son agrupaciones que se organizan en comunidades con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, mediante la gestión de proyectos que procuren el bienestar social. En el Municipio existen: Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-; Sindicato de Trabajadores Municipales y Consejos de Padres de Familia.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE –**

Está integrado por líderes de las aldeas, caseríos, comunidades agrarias y parcelamientos.

En el Municipio existen cuarenta y cinco organizaciones de –COCODE-

debidamente registrados y representados. Las comunidades que no cuentan con este tipo de organización son: Génova, Los Ávila, Los Sales, Los Lorenzo, La Esperanza, El Edén, Santa Teresita, Los González, Mirasol, El Reposo Sector A-10, El Reposo Sector AN3. (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>

Se encarga de velar por los derechos de los trabajadores municipales, está ubicado en la Cabecera Municipal.

- **Consejos de Padres de Familia**

Funcionan en cada una de las escuelas con los siguientes objetivos: velar por el uso y funcionamiento del mobiliario e infraestructura de la entidad; supervisar el desempeño de los maestros y el personal administrativo; gestionar ante la Coordinación Técnica Administrativa Distrito 092101 las necesidades que tenga la escuela; organizar a los padres de familia y ser el enlace entre los Consejos Comunitarios de Desarrollo y las autoridades municipales.

- **Organizaciones religiosas**

Son organizaciones encargadas de la espiritualidad de la población, la cual satisfacen mediante reuniones periódicas y otras eventuales. Las que funcionan actualmente son: iglesia católica, iglesia evangélica, mormona y adventista.

---

<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 eventuales**

Éstas se forman de manera espontánea en forma de comités, regularmente para celebrar un acontecimiento especial, como ejemplo el Día del Niño, el Quince 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 los productores no están organizados para aprovechar y explotar los recursos productivos con el fin de satisfacer necesidades y obtener utilidades económicas, lo que limita el desarrollo en el Municipio, una organización de productores lograría mayor eficiencia en la producción.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

El Municipio cuenta a la fecha de la investigación con instituciones públicas, privadas y organizaciones gubernamentales, encargadas de apoyar el crecimiento económico y social del Municipio a través de proyectos que generan mejores condiciones de vida para la población; las entidades de apoyo identificadas dentro del Municipio son las siguientes:

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Entre las instituciones que se encuentran en el municipio está la Policía Nacional Civil -PNC-, Centros de Salud y Registro Nacional de Personas -RENAP-, Subdelegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral y Juzgado de Paz.

#### **1.8.1.1 Estación y sub-estación de la Policía Nacional Civil**

Es la encargada de proteger y velar por la integridad física de las personas, los bienes y la seguridad pública dentro del casco urbano y rural.

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.

#### **1.8.1.2 Centro de salud**

El municipio de Génova cuenta con un Centro de Salud tipo A, el cual se ha convertido en Centro de Atención Permanente -CAP-. En el área rural se identificaron once puestos de salud tipo B distribuidos en las siguientes aldeas: Bolívar, La Paz, Morazán, El Rosario, San Miguelito, Morelia, Guadalupe, Sector Méndez, parcelamiento Reposo Sector "A", parcelamiento Reposo Sector "B-1", y Talzachúm, cada uno es atendido por un auxiliar de enfermería.

#### **1.8.1.3 Sub-delegación del Registro Nacional de Personas -RENAP-**

Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-. La sede se encuentra en el barrio San José, no cuenta con instalaciones adecuadas.

#### **1.8.1.4 Sub-delegación del Registro de Ciudadanos del -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.

#### **1.8.1.5 Juzgado de paz**

Es el encargado de la administración de la justicia, el horario de servicio es de 8:00 a 15:00 horas, para atender emergencias legales y jurídicas, dispone de las 24 horas, todos los días.

## **1.8.2 Instituciones municipales**

Son unidades formadas por la Municipalidad con el fin de brindar servicios de educación, seguridad y apoyo a la población.

### **1.8.2.1 Supervisión educativa municipal**

Es un órgano creado para planificar, dirigir, ejecutar y evaluar las acciones educativas en el Municipio, de acuerdo al contexto de las necesidades locales y dentro del marco legal.

### **1.8.2.2 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.

### **1.8.2.3 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.

### **1.8.2.4 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.

### **1.8.2.5 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 ONG**

En el Municipio existen entidades no gubernamentales entre ellas: PRONIÑO-TELEFÓNICA, FUNDAP Y CONAPRI, que trabajan en beneficio de la población, para realizar las actividades disponen de programas de voluntariado en educación, salud, desarrollo social, producción, capacitación de mujeres, ayuda al adulto mayor y derecho a las mujeres indígenas.

#### **1.8.3.1 Privadas**

PRONIÑO-TELEFONICA; con seis años de fundación, beneficia a 553 niños de diferentes escuelas con becas escolares las cuales incluyen (bolsón, útiles, zapatos).

FUNDAP; 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.

CONAPRI; 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.

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

Son las necesidades de inversión social y productiva que existen en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango. “Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se pueden dar”.<sup>9</sup>

Entre las necesidades que requieren los pobladores del Municipio se encuentran

---

<sup>9</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2011. “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)”. Tercera Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. p. 45.



las siguientes: ampliación de la red de drenajes, ordenamiento vial, agua potable, implementación de agua entubada, construcción y equipamiento de escuelas, planta de tratamiento de aguas servidas, equipamiento y mejoramiento del Centro de Salud, creación de centros de acopio, mantenimiento y mejoramiento de las vías de acceso, y otras. (Ver anexo 15)

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El Municipio es vulnerable a riesgos y desastres, algunos son causados por la naturaleza y otros por la acción del hombre.

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

La clasificación de los riesgos son: naturales, originados por la dinámica de la tierra y las fuerzas que la dominan; socio-naturales, son de origen natural pero para que ocurra interviene la influencia del ser humano y los antrópicos que se dividen en: económicos que existen por problemas de orden, y sociales a los que está expuesta la población como la pobreza y pobreza extrema.

Según la investigación de campo se establecieron los riesgos naturales: sismos o terremotos, desbordes o inundaciones, tormentas electro atmosféricas, temporales de lluvias; socio-naturales: contaminación de agua y ambiente, construcción en zonas inestables, desbordamientos, deslizamientos, falta de agua por microclimas (fenómeno del niño), derrumbes, plagas y enfermedades; riesgos antrópicos: delincuencia, falta de agentes policíacos, deserción escolar parcial o total del estudiante a nivel primario, prostitución y drogadicción. (Ver anexo 16, 17 y 18)

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

"Por vulnerabilidad, se entiende las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural, implicando una combinación

de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien queda en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad".<sup>10</sup>

Según la investigación de campo que se realizó en el 2012, 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 pueden mencionar ambientales y ecológicos: precipitación pluvial, quema de basura, acumulación de basura en los ríos y sequías; físicos y estructurales de las viviendas por la ubicación y construcción inadecuadas; vulnerabilidad social: falta de servicios de salud, escasa cobertura en seguridad policial, falta de capacitación y organización en la implementación de programas de gestión de riesgo; económicos: escasas fuentes de generación de empleo; educación: insuficiencia en programas de educación con relación al ambiente. (Ver anexo 19)

Los pobladores no cuentan con una entidad que les apoye y les capacite para hacerles conciencia sobre riesgos a los que se encuentran expuestos y de qué forma deben actuar cuando se les presenten, por lo que se vuelven vulnerables ante tales situaciones.

### **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Es el estudio que se realiza desde una perspectiva general con el propósito fundamental de conocer el funcionamiento, la organización administrativa y financiera, para identificar las causas y efectos de los problemas que enfrenta la institución.

---

<sup>10</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Vulnerabilidad#En\\_desastres\\_naturales](http://es.wikipedia.org/wiki/Vulnerabilidad#En_desastres_naturales). Vulnerabilidad, consultado el 22 de enero de 2013.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

El diagnóstico administrativo permite detectar las causas y consecuencias de los problemas de una organización, con el objeto de proponer soluciones. Está fundamentado en el proceso administrativo, que son las etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración en donde las mismas interactúan.

Forma un proceso integrado, que tiene como propósito identificar la situación administrativa para el año 2012 de la municipalidad de Génova a través de las siguientes fases:

#### **1.11.1.1 Planeación**

Consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones y la determinación en tiempo y números necesarios para su realización.

- **Misión y visión**

Identifica la función que cumple en la sociedad y además, el carácter y filosofía de la Municipalidad.

Por medio de la investigación, se comprobó que la misión y visión no se encuentran en un lugar visible para el público. Al cuestionar al personal, el 21% manifestó saber de la existencia de la misión y visión, pero al solicitar que la expresaran, se comprobó que desconocen su contenido, el 79% restante, indicó no conocer de la misma.

- **Objetivos**

El 21% del personal manifestó que conoce los objetivos de la Municipalidad, pero al preguntarles no dieron una definición que transmita los resultados que se

esperan alcanzar de los proyectos, mientras que el 79% expresó que no los conocían.

#### **1.11.1.2 Organización**

“Es la estructura de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”.<sup>11</sup>

La Municipalidad posee organigrama, el 46% tiene conocimiento del mismo y el 54% del personal que labora desconoce su existencia.

- **Manuales**

Únicamente existe el manual de funciones y responsabilidades donde especifica la descripción de cada puesto y de las actividades laborales a realizar, el 8% tienen conocimiento del mismo y el 92% manifestaron no conocerlo. Este documento fue actualizado en el año 2010 y está en los archivos de Tesorería.

- **Reglamento interno**

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.

#### **1.11.1.3 Integración**

La municipalidad no posee un departamento de recursos humanos que se encargue de los procesos de reclutamiento, selección, contratación, inducción y formación del personal.

---

<sup>11</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2002. “Apuntes de Administración I”, p. 38.

#### **1.11.1.4 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.

#### **1.11.1.5 Inducción**

No cuentan con un manual de inducción que permita al nuevo empleado conocer los objetivos y la forma de trabajar en la institución, el 42% recibió únicamente instrucciones verbales y el 58% no lo recibió.

- **Comunicación**

Este indicador se da de forma vertical y formal fluye a través de órdenes e instrucciones por escrito; e informal debido a que la comunicación también se da en forma verbal.

El 86% del personal manifestó que la comunicación es de forma oral y el 14% por escrito.

#### **1.11.1.6 Control**

El control que se lleva en la Municipalidad es por medio de reportes, es decir que miden el desempeño de los trabajadores a través de informes de las actividades que desarrollan y son entregadas directamente al despacho municipal con el Alcalde de forma mensual.

Otra forma de control es el registro de entrada y salida del personal a través de un libro que deben firmar.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El diagnóstico o análisis financiero, es el estudio de la información proporcionada por el departamento de contabilidad y de toda información disponible, para tratar de determinar la situación financiera de la entidad o de un sector específico.

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.

#### **1.11.2.1 Presupuesto**

El presupuesto municipal es la expresión monetaria del conjunto de actividades, programas y decisiones que se contratan u otorgan en la Municipalidad y que se realizará en el período de un año.

Según la ejecución de los ingresos en los períodos analizados 2008 al 2011, no se han obtenido los recursos esperados en los años anteriores, para el parcial a septiembre 2012 se obtuvo endeudamiento público interno.

En cuanto a la ejecución de los egresos aprobados, no se ha ejecutado más de lo presupuestado.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

La función básica de la contabilidad es el registro de la ejecución presupuestaria y operaciones contables, en la Municipalidad, se utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF MUNI) en el área de tesorería, y el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN GL) para contabilidad y presupuesto.

### **1.11.2.3 Tesorería**

Las funciones básicas de tesorería son área de receptoría, programación y ejecución de pagos y área de préstamos y donaciones. Los ingresos obtenidos por aporte del Gobierno Central, son las transferencias corrientes y de capital, estos han sobrepasado lo que se tenía previsto obtener en estos rubros.

### **1.11.2.4 Préstamos y donaciones**

Las Municipalidades están autorizadas a contratar préstamos para el cumplimiento de los objetivos, de acuerdo a la capacidad de pago y que no sean afectadas las finanzas.

Las entidades que apoyan actualmente a la Municipalidad en proyectos son: Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola -FIDA-.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Son las actividades que participan en la economía del Municipio, como las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, así como las remesas familiares que provienen del exterior y de otros departamentos.

### **1.12.1 Flujo comercial**

El flujo comercial se conforma a través del libre comercio donde se ofrece una gran variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustria, comercio y servicios, con el propósito de satisfacer la demanda.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujo comercial**  
**Año 2012**



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

La gráfica anterior muestra los diversos productos que se comercializan interna y externamente, los cuales son importantes para el desarrollo económico del Municipio y con ello suplir las diferentes necesidades de la población.

### 1.12.2 Flujo financiero

Representado por el Crédito Hipotecario Nacional, Banco Azteca y Banco de Desarrollo Rural, S.A., entidades financieras encargadas de financiar algunas de las actividades productivas a través de préstamos desde agosto 2012.



### **1.12.2.1 Remesas familiares**

El flujo monetario que generan las remesas familiares provenientes del extranjero y de otros departamentos de Guatemala, contribuyen a la economía de varios hogares.

El Banco de Desarrollo Rural, el Crédito Hipotecario Nacional y Banco Azteca prestan este servicio en el Municipio desde el mes de junio 2012 y para octubre 2012 la cantidad recibida ascendió a USD 1,734,424.31.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se desarrolla la variable de estructura agraria que estudia la tenencia, uso y concentración de la tierra en el Municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria es una variable dentro del desarrollo socioeconómico de un lugar, a través del estudio de los elementos básicos que son la tenencia, el uso y concentración de la tierra cuyos elementos son importantes para el aprovechamiento y explotación de este recurso, el más importante de la producción.

“Según Celso Furtado, una estructura agraria “no es sino el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo”. Al controlar el acceso a la tierra se pueden definir las relaciones que se den entre el hombre que trabaja la tierra y el fruto de ese trabajo”.<sup>13</sup>

El estudio se realiza con base en la relación de los datos de los últimos Censos Agropecuarios del INE y de los resultados obtenidos en la encuesta del período 2012.

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.

---

<sup>13</sup> Reyes Escalante, E. Guatemala. 2009. “Problemas Socioeconómicos”. Tercera reimpresión. Documento de Apoyo a la docencia. p. 56

### 2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma que asume la propiedad de la misma, las modalidades en que los productores reciben la tierra. En base a los datos obtenidos en la encuesta realizada 2012 y los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003, en el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada y en usufructo, tal como se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 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>100.00</b>	<b>12,130.92</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.

La tenencia propia de la tierra es la más importante en el agro guatemalteco, situación que se evidencia en el municipio de Génova según información obtenida. En la comparación del régimen de tenencia de la tierra para 2003 con relación a 1979, se observa una disminución en propias del 6.31%, en dichos años se establecieron porcentajes de 92.12% y 98.43% respectivamente; para el año 2012, se obtuvo decremento en propias de 2.36%.

La forma de arrendamiento presentó crecimiento de 6.25% del censo agropecuario de 1979 respecto al último censo agropecuario año 2003; para el

período objeto de investigación perdió importancia disminuye 3.46%. En el caso de usufructo para el 2012 representó 4.87%. Las otras formas de tenencia no son representativas y no han presentado variaciones significativas.

### 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. El municipio de Génova es eminentemente agrícola, por lo que el uso de las tierras se destina principalmente a los cultivos, además de pastos, bosques y otros.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso actual de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 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.

Con base en los datos obtenidos en los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, se estableció que más de la mitad de la superficie es usada para la agricultura, que es la base de la sustentación de la economía en el Municipio, tendencia que va en aumento con el paso de los años; la muestra realizada en trabajo de campo para el 2012, refleja que el 78.02% del suelo es para labor agrícola, el aumento significó un 28.56% en relación al 2003; 1.49% es utilizado para pastos, disminuye comparado al censo anterior en 37.78%; para uso de bosques y montes se muestra una disminución de 8.70% y aumenta en 17.92% para otras tierras.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Censo 1979</b>								
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>
<b>Censo 2003</b>								
Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie e 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>
<b>Encuesta 2012</b>								
Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie e 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.

La concentración de la tierra es un problema de desigualdad en cuanto a la tenencia de este recurso, las grandes extensiones de tierra se concentran en

pocos propietarios, lo cual se manifiesta en el cuadro anterior, dicha tendencia se evidencia tanto a nivel del municipio de Génova como a nivel nacional.

La rigidez del sistema de tenencia se comporta en todos los períodos, al analizar las cifras se comprende la estructura agraria del país en donde es de manifiesto el latifundio, situación que no permite a la gran masa de campesinos el acceso a este vital recurso.

El crecimiento de la clase de finca más representativa en número es la microfinca, ésta representó 20.94% en 1979 y 55.46% en 2003 y para el año objeto de investigación registra un incremento de 17.97%, que representa un 73.43% del total de fincas encuestadas; esto indica que existe cambio significativo con relación al período 2003 en cantidad, lo relevante es que el porcentaje de superficies para el año 2012, reflejan decremento de 3.54%.

La cantidad de microfincas incrementa a consecuencia de la modalidad de pago de indemnizaciones por tiempo servido de parte de empleadores de fincas y herencias de padres hacia sus hijos en donde se desmembran las tierras, pero su extensión en manzanas no es significativa debido a que se tiene poca capacidad de compra, así como los altos costos de mantenimiento de los mismos; los agricultores únicamente cultivan para sostenimiento de los hogares (autoconsumo).

En el caso de las subfamiliares de 1979 al 2003 se registró disminución en cada uno de los periodos indicados. Lo anterior contribuye a la desmembración de las propiedades por el incremento de la población en el Municipio.

En las fincas familiares se presenta la misma tendencia, se reduce la cantidad de fincas a 1.89% en el año 2012, y el porcentaje de superficie a 7.14% en

relación al 2003; lo que demuestra que la tierra se concentra en mayor tendencia a los grandes propietarios.

Para el año 2012, la concentración de la tierra en las fincas multifamiliares medianas y grandes se hace evidente cuantitativamente, al observar que en promedio, aproximadamente el 3.61% de éstas dominan el 86.30% de superficie territorial, a diferencia del 13.70% de extensión que corresponde al 96.39% de las microfincas y subfamiliares, la alta concentración de este recurso sigue definiéndose como el medio de acumulación de riqueza y poder por un pequeño grupo de personas.

La distribución de tierras muestra el grado de diferenciación y la desigualdad que se da en el agro guatemalteco, existe una demanda insatisfecha en tierra para trabajar y la calidad de las tierras tampoco es la misma que hace tiempo atrás.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

En el municipio de Génova existen diferentes actividades productivas que contribuyen al desarrollo económico de la población, de acuerdo a la importancia en cuanto a generación de empleo se mencionan: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios.

A continuación se presenta un resumen de las actividades productivas del municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2012**

Actividad	Generación de empleo (personas)	%	Valor de la producción	%
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 principal actividad productiva es la agrícola que genera un 44.51% de empleo, seguido por la actividad pecuaria que representa el 31.40% del total y el resto está formado por las actividades artesanal, agroindustrial, comercio y servicios. La principal fuente de empleo la constituyen las fincas de cultivo de palma africana y hule, empleando gran cantidad de mano de obra.

### 2.2.1 Agrícola

El municipio de Génova es eminentemente agrícola, dentro de la investigación realizada se determinó que esta actividad es la principal y que genera la mayor cantidad de empleos. Los principales productos que se cultivan son maíz, ajonjolí, café, hule y palma africana.

El maíz, ajonjolí y café se cultivan principalmente en las microfincas, y subfamiliares, el hule y la palma africana necesitan mayor inversión y grandes extensiones de tierra. Entre las fincas más importantes productoras de hule están: El Amparo, Basejo, S.A., El Olimpo, San Antonio Morazán, La Mirada, Alianza, Triunfo, María Lourdes y Hacienda Guadalupe. La única finca que cultiva palma africana es la Palma Maya.



**Cuadro 35**  
**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
<b>Microfincas</b>								
Totales	196	94			5,255		669,960	274
Maíz	173	83	61	Quintales	5,063	120	607,560	226
Ajonjolí	17	8	12	Quintales	96	500	48,000	27
Café	6	3	32	Quintales	96	150	14,400	21
<b>Subfamiliares</b>								
Totales	117	231			10,275		1,922,583	312
Maíz	83	148	59	Quintales	8,732	120	1,047,840	232
Ajonjolí	29	65	12	Quintales	780	500	390,000	61
Café	4	7	32	Quintales	224	150	33,600	15
Hule	1	11	49	Quintales	539	837	451,143	4
<b>Familiares</b>								
Totales	5	220			8,840		2,920,800	188
Maíz	1	25	72	Quintales	1,800	120	216,000	28
Café	3	145	32	Quintales	4,640	150	696,000	130
Hule	1	50	48	Quintales	2,400	837	2,008,800	30
<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
Palma Africana	1	1,478	160	Quintales	236,480	278	65,741,440	226
<b>Totales</b>	<b>327</b>	<b>4,641</b>			<b>389,132</b>		<b>178,626,817</b>	<b>1,382</b>

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

Los productores de microfincas y sub-familiares se dedican principalmente a los cultivos de maíz, ajonjolí y café, el maíz lo destinan al autoconsumo, el ajonjolí y el café para la venta, en el Municipio no cuentan con centros de acopio adecuados, por lo que los puntos de venta son: las casas de los productores, los días de plaza en el mercado y en su mayoría pagan flete para trasladar sus productos a Coatepeque.

En las fincas familiares y multifamiliares se encuentra la mayoría de extensión de tierra, lo cual comprueba la alta concentración de este recurso.

En base a la encuesta realizada en el municipio de Génova el valor de la producción agrícola es de Q178,626,817.00, en donde los productos principales son palma africana y hule, además de representar mayor producción, genera mayor cantidad de empleo en pocas unidades productivas, son cultivos que necesitan bastante inversión y grandes extensiones de tierra.

### **2.2.2 Pecuaria**

Según investigación de campo realizada en el Municipio, esta actividad es la segunda más representativa dentro del Municipio, genera un valor de producción de Q12,323,601.00 contribuyendo así con la economía local, además de ser una fuente generadora de empleo. La producción pecuaria está conformada en orden de importancia por crianza y engorde de ganado bovino, producción de pez tilapia y engorde de gallina. Se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, genera 975 empleos.

La crianza y engorde de ganado de bovino se encuentra en los cuatro estratos identificados. Entre las fincas ganaderas están: 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.

**Cuadro 36**  
**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 de medida	Unidad de la producción	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	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	6,111	109,998	3
Producción de pez tilapia	1	Libras	4,000	12	48,000	3
Engorde de Gallinas	196	Gallina	3,079	65	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	5,538	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	6,556	2,504,392	138
Producción de pez tilapia	1	Libras	14000	12	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	5,022	8,944,182	598
<b>Total</b>	<b>221</b>		<b>23,323</b>		<b>12,323,601</b>	<b>975</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

En las microfincas se dedican a la producción y engorde de ganado bovino, en un 31%, con una unidad productiva, los pequeños productores no realizan esta actividad debido a los altos costos de inversión y mantenimiento. La piscicultura representa un 13% y se desarrolla en una unidad productiva. El engorde de gallinas es la actividad principal con un 56% y se realiza en la mayoría de los hogares principalmente para autoconsumo.

En las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, que es la actividad pecuaria principal del Municipio y en escaso porcentaje a la piscicultura.

El valor de la producción se concentra en las fincas familiares y multifamiliares con un 94% del valor total, lo anterior demuestra que en estos estratos se manejan además de las grandes extensiones de tierra (pastos), los recursos económicos necesarios para desarrollar esta actividad. El sector más importante en la ganadería del municipio es el bovino.

El ganado bovino está destinado generalmente a la manufactura de la leche y de carne.

### **2.2.3 Artesanal**

La actividad artesanal tiene participación mínima dentro de las actividades productivas del Municipio en un 1.26% con un valor de producción de Q2,447,739.00. Dentro de esta actividad destacan: la blockera, la panadería y la carpintería. La producción más importante por el volumen de producción y generación de empleo es la carpintería.

Los lugares donde fabrican block están ubicados uno en el parcelamiento Agrario Reposo Sector B-2 y dos en Aldea San Miguelito.

Se identificaron ocho carpinterías en el área urbana y rural; dos ubicadas en la Cabecera Municipal, una en caserío Morazán Viejo, dos en caserío Poco a Poco, una en caserío Mas Adentro, una en aldea San Miguelito y una en caserío El Milagro.

El cuadro de volumen y valor de producción artesanal se presenta a continuación:

**Cuadro 37**  
**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>	<b>3</b>			1,220	327.00	398,940	<b>5</b>
<b>Mediano artesano</b>				<b>1,107,712</b>		<b>2,048,799</b>	
<b>Panadería</b>	<b>8</b>			<b>1,107,100</b>		<b>572,775</b>	<b>15</b>
Pan francés		275	2900	797,500	0.33	263,175	
Pan dulce grande		129	2400	309,600	1.00	309,600	
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>			<b>612</b>		<b>1,476,024</b>	<b>21</b>
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>	<b>19</b>			<b>1,108,932</b>		<b>2,447,739</b>	<b>41</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La fabricación de block en la actividad artesanal es de 16.30%, la panadería 23.40% y la carpintería 60.30%.

Existe una gran cantidad de productos artesanales que pueden aprovecharse en el municipio pero no se han explotado por ejemplo elaboración de tejidos y cerería, cuya demanda es alta, lo anterior se deriva de la falta de capital y de apoyo de entidades que incentiven este tipo de producción.

#### **2.2.4 Agroindustrial**

De acuerdo con la investigación de campo, se detectó que la única actividad agroindustrial en el municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango es el beneficio húmedo de café, que consiste en la transformación de café cereza a café pergamino.

Según encuesta y entrevista realizada existe una unidad productiva 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 y emplea seis personas.

La agroindustria es la actividad industrial que relaciona la producción agrícola con la transformación de sus materias primas, lo cual aumenta la productividad. En el Municipio de Génova anteriormente el café era uno de los cultivos principales, sin embargo, fue desplazado por el cultivo de hule.

#### **2.2.5 Comercios**

El comercio es una actividad económica que contribuye con el desarrollo de los pobladores del municipio de Génova, genera 15.10% de empleos.

**Cuadro 38**  
**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...



Continúa cuadro 38

Tipo de comercio	Área urbana	Área rural	Total
Vienen	102	351	453
Agropecuaria	1	-	1
Boutique	1	-	1
Carnicería	4	8	12
Pañetería	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.

Los principales comercios para satisfacer diferentes necesidades de la población son: tiendas, ventas de productos agropecuarios, farmacias, barberías, salas de belleza, ferreterías, librerías, carnicerías, entre otros.

## 2.2.6 Servicios

A continuación se presenta la tabla de los servicios encontrados en el municipio de Génova.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Servicios**  
**Año 2012**

Tipo de servicio	Área urbana	Área rural	Total
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
Van	8	0	8

Continúa en la página siguiente...

Continúa cuadro 39

Tipo de servicio	Área urbana	Área rural	Total
Vienen	8	0	8
Courier de envíos	1	-	1
Fotocopiadora	3	1	4
Funeraria	1	-	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: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el área de servicios laboran 232 personas, la Cabecera Municipal es la más beneficiada al contar con el mayor número de comercios, ya que éstos facilitan algunas necesidades de la población, lo que genera que las personas de las diferentes comunidades aledañas se trasladen hacia el área urbana.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El municipio de Génova es eminentemente agrícola, esta actividad es la principal fuente de ingresos para la población y contribuye significativamente con la economía del Municipio. En este capítulo se analiza el hule como producto principal.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En los diferentes estratos identificados en el Municipio: microfincas, sub-familiares, familiares y multifamiliares se cultiva maíz, ajonjolí, café, hule, palma africana, entre otros.

El hule y la palma africana son los que generan mayor cantidad de empleos, se requieren grandes extensiones de tierra e inversión y se cultivan principalmente en las fincas familiares y multifamiliares.

##### **3.1.1 Cultivos principales**

En el Municipio se siembran varios productos según el estrato que se analice, siendo éstos: maíz, ajonjolí, café, hule y palma africana. El maíz, ajonjolí y café no requieren mayor tecnología ni recursos por lo que están al alcance de los pequeños productores, caso contrario con el hule y la palma africana que requieren gran inversión.

**Cuadro 40**  
**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
<b>Microfincas</b>								
Totales	196	94			5,255		669,960	274
Maíz	173	83	61	Quintales	5,063	120	607,560	226
Ajonjolí	17	8	12	Quintales	96	500	48,000	27
Café	6	3	32	Quintales	96	150	14,400	21
<b>Subfamiliares</b>								
Totales	117	231			10,275		1,922,583	312
Maíz	83	148	59	Quintales	8,732	120	1,047,840	232
Ajonjolí	29	65	12	Quintales	780	500	390,000	61
Café	4	7	32	Quintales	224	150	33,600	15
Hule	1	11	49	Quintales	539	837	451,143	4
<b>Familiares</b>								
Totales	5	220			8,840		2,920,800	188
Maíz	1	25	72	Quintales	1,800	120	216,000	28
Café	3	145	32	Quintales	4,640	150	696,000	130
Hule	1	50	48	Quintales	2,400	837	2,008,800	30
<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
Palma Africana	1	1,478	160	Quintales	236,480	278	65,741,440	226
<b>Totales</b>	<b>327</b>	<b>4,641</b>			<b>389,132</b>		<b>178,626,817</b>	<b>1,382</b>

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

La producción del municipio está distribuida por estratos, en donde se cultivan diferentes productos, en las microfincas: maíz, ajonjolí y café, en las subfamiliares: maíz, ajonjolí, café y hule, en las familiares: maíz café y hule, y en las multifamiliares: hule y palma africana.

La extensión de tierra se concentra en las fincas multifamiliares, razón que comprueba el alto nivel de concentración de este recurso en el Municipio, la cantidad de unidades productivas se encuentran en las microfincas y subfamiliares, la mayoría de la población tiene acceso a pequeñas cantidades de tierra.

Los productos que genera la actividad agrícola en el Municipio en orden de participación en el valor y volumen de producción son hule, palma africana, maíz, café y ajonjolí.

### **3.2 PRODUCCIÓN DE HULE**

Según investigación de campo efectuada en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango para el año 2012, se estableció que el principal producto es el hule como fuente de ingresos y por su participación en el valor de la producción.

#### **3.2.1 Identificación del producto**

“El hule natural se introdujo a Guatemala en 1940, por iniciativa del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Fueron introducidos clones desarrollados en Indonesia, Malasia y Filipinas, en pleno auge de la segunda guerra mundial. Lo anterior obedeció principalmente, a que nuestro país presentaba condiciones edafoclimáticas favorables para el desarrollo del cultivo, además de las cercanías con Estados Unidos, quien en ese entonces tuvo problemas de abastecimiento de hule por el bloqueo de libre

transporte del lejano oriente ocasionado por tropas enemigas, surgiendo la necesidad de establecer plantaciones en el mismo continente, en aquellas zonas potenciales para su desarrollo”.<sup>14</sup>

El apoyo por parte del gobierno ha incentivado el desarrollo de la producción de hule, el cual ha ido creciendo en forma dinámica, permitiendo que la exportación de este producto tome un lugar importante en el mercado, así como en la economía del país.

Según información de la Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT-, Guatemala cuenta con cien mil hectáreas de producción de hule, de las cuales 55 mil son activas y las restantes 45 mil están próximas a ser utilizadas.

### **3.2.2 Características del producto**

El árbol de hule pertenece a la familia de las Euforbiáceas (*Hevea Brasiliensis*), es una planta tropical de un largo período pre productivo de 6 a 7 años y su vida productiva alcanza los 30 a 40 años, llega a medir de 20 a 30 metros de altura, el tronco es recto y cilíndrico de 30 a 60 centímetros, de madera blanca y liviana, produce una sustancia sólida, pegajosa y elástica que proviene de un líquido lechoso denominado látex.

“La raíz es pivotante de gran longitud, con largas raíces laterales y con raicillas absorbentes ubicadas en los primeros 80 centímetros de profundidad. Sus hojas son compuestas trifoliadas, reclinadas, alternas, de 16 cm de longitud, por 6 a 7 cm de ancho; sus flores son pequeñas y reunidas en amplias panículas de color amarillo. El fruto es una cápsula dehiscente de tres celdas con una semilla en cada una de ellas, produce desde los cuatro años. La semilla tiene forma

---

<sup>14</sup> González Lemus, O. O. 2007. Auditoría interna de una empresa productora de hule látex. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. p. 4.

redondeada o elíptica, su epidermis presenta manchas oscuras sobre un fondo más claro, regularmente de color café o marrón”.<sup>15</sup>

La raíz, el tallo y las ramas del árbol están revestidas por una piel natural llamada corteza, la cual consta de corteza exterior, corteza media y cambium.

### **3.2.2.1 Requerimientos de clima y suelo**

El cultivo de hule prospera en gran diversidad de ambientes. “Su desarrollo y rendimiento óptimo se obtiene en sistemas agroecológicos que presenten climas cálidos húmedos y suelos de textura franca con profundidad mayor a un metro, de buen drenaje, con un pH (acidez) de 4 a 5.9”.<sup>16</sup>

Dentro de las condiciones climáticas adecuadas están: Altura desde 150 hasta 1,300 m.s.n.m, temperatura de 23 a 30°C con un promedio de 25°C promedio, precipitación de 1,500 a 2,500 milímetros anuales bien distribuidos a lo largo del año, luminosidad de 1,500 horas de sol por año, humedad relativa de 60 a 80% y vientos inferiores a 50Km/hora. Requiere suelos francos, francos arenosos, franco arcillosos, de color oscuro de buena materia orgánica y profundos (más de un metro, sin horizonte endurecido).

### **3.2.2.2 Principales zonas de cultivo**

Por las condiciones ecológicas y agronómicas favorables para la producción de hule en el Municipio, ésta se desarrolla en diferentes fincas, entre las principales: Basejo, S. A., El Olimpo, San Antonio Morazán, La Miranda, Alianza, El Triunfo, María Lourdes, Hacienda Guadalupe, San Bartolo y otras.

---

<sup>15</sup> Cifuentes Álvarez, J. F. 2011. Experiencias en los sistemas de pica en el cultivo de hule, en la finca El Carmen, aldea El Silencio, Coatepeque, Quetzaltenango. Tesis Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Guatemala, USAC. Facultad de Ingeniería. s.p.

<sup>16</sup> Ortiz Hernández, E. 2011. Paquete Tecnológico del Hule (Hevea brasiliensis Muell Arg.). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. p. 2.

### **3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha**

La producción de hule es muy baja durante el verano, la mayor parte de producción se obtiene en el invierno cuando la temperatura promedio baja, ya que las bajas temperaturas no congelantes estimulan su producción.

### **3.2.2.4 Variedad de la zona**

Los clones comerciales que se utilizan en Guatemala son de dos tipos: orientales que provienen de la especie *Hevea brasiliensis*, tienen un rendimiento en hule seco, y los clones resistentes que son el resultado de los cruces de las especies *brasiliensis* y *benthamiana*. En el municipio de Génova se utilizan principalmente clones resistentes tales como IAN 710, IAN 873 y otros.

### **3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos**

Para el desarrollo adecuado del cultivo del hule es necesario considerar otros aspectos como la adecuada selección de terreno y el acceso al agua, la densidad de la siembra en viveros no debe ser menos de 70,000 por hectárea, seleccionar adecuadamente los clones, utilizar fertilizaciones adecuadas a cada planta y suspenderlas dos meses antes de la injertación.

## **3.2.3 Proceso productivo**

Comprende las fases que se llevan a cabo para realizar el cultivo y la producción de hule.

Es un producto permanente, su producción está sujeta a varios períodos anuales, requiriendo de una siembra única y hasta seis o siete años de cuidados culturales para llegar a la etapa operativa.

El cultivo de hule es proceso productivo largo por ser un cultivo permanente, durante la investigación de campo realizada, la plantación de hule ya estaba en



su parte de explotación por lo que el diagnóstico incluye únicamente los costos de esta etapa.

### **3.2.3.1 Abonado**

Debe contarse con un plan de fertilización (abono) para lograr un desarrollo máximo en la plantación y la explotación de la misma. Los requerimientos nutricionales de la planta de hule son básicos en cuanto a nitrógeno y fósforo, en el plan deben contemplarse estos elementos de acuerdo con los resultados del análisis de suelos.

Las aplicaciones de abono se recomiendan durante la época lluviosa alrededor de las plantas (círculos o medias lunas), que aumentan su extensión cada año hasta cubrir toda el área plantada.

### **3.2.3.2 Fumigado**

Debe monitorearse regularmente la plantación para detectar insectos u otros microorganismos que provocan pérdidas o retrasan el desarrollo de las plantas.

Entre las enfermedades que afectan este cultivo están la taltuza (*Geomys hispidus*) que provoca daños en las raíces, es un roedor frecuente y la escama (*Saisetia* sp.) insecto succionador que afecta los tallos tiernos provocando secamiento de ramas y aún de la planta completa. Para controlar la incidencia de insectos se aplican insecticidas o rodenticidas en las dosis que recomiende el técnico especialista.

El árbol de hule (*Hevea brasiliensis*) es susceptible al ataque de una gran variedad de enfermedades causadas por hongos, que afectan la raíz, el panel de pica, el tallo, ramas y las hojas.

Las enfermedades que afectan la raíz del árbol son: la Enfermedad Morena y la Pudrición Negra, las que afectan el panel de pica son: la Pudrición Mohosa, la Raya Negra, el Parche Gangrenoso y el Corte Seco, las que afectan a la corteza, ramas y hojas son: la Ustulina, la Enfermedad Rosada, la Enfermedad Sudamericana y la Antracnosis.

En los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero se presentan las condiciones climáticas favorables para el desarrollo de la mayoría de enfermedades fungosas (bajas temperaturas y alta humedad relativa), por lo que la supervisión debe ser más frecuente (controles semanales).

Dentro de los controles químicos se encuentran los fungicidas como: Alto 10 SL, Benomyl, Carbendazim, Folpan, Previcur, Alliete, Rhodax, Bayfidán, y otros. Existen enfermedades que se combaten con controles manuales como: raspados, arrancar y quemar los árboles afectados, drenar los suelos, aislar el área con zanjas, eliminar partes afectadas con navajas, reducción de cantidades de pica o suspender la misma temporalmente, limpiezas manuales, o efectuar programas de fertilizaciones.

### **3.2.3.3 Limpias**

Consisten en el control de las malezas, se pueden efectuar dos o tres veces al año en forma manual (chapeo) con cuidado de no ocasionar heridas o eliminar el tronco de la planta y de forma mecánica que consiste en eliminar las malezas con chapeadora accionada por tractor o con una moto chapeadora manual, esta forma de control únicamente se emplea en plantaciones establecidas en terrenos con topografía plana o semi-plana, adicionalmente el control químico que se utiliza en plantaciones adultas y que consiste en la aplicación de herbicidas, los cuales se pueden combinar con controles manuales.

### **3.2.3.4 Picado**

La fase de picado consiste en la explotación de la plantación. La cantidad de Látex que se extrae por corte en promedio suele ser de unos 30 ml diarios. Luego de unos 30 años de explotación los árboles de hule disminuyen su capacidad de producción y la corteza de pica se termina para proceder a la renovación de la misma. Se vende la madera a las industrias.

El objetivo de un sistema de explotación adecuado es obtener una rentabilidad duradera, alcanzar un equilibrio entre las exigencias de los árboles y los factores sociales y económicos del cultivo.

- **Panel de pica**

“Un sistema de pica es el método o manera organizada de explotar una plantación de hule, con el objeto de obtener la máxima producción y mantener en buenas condiciones fisiológicas la plantación durante su ciclo productivo. Un sistema de explotación ideal permite obtener producciones más altas con los costos más bajos, desarrollo satisfactorio del árbol y renovación de la corteza”.<sup>17</sup>

La abertura de paneles consiste en desgastar la corteza con la cuchilla de pica 1 cm por encima de la línea que limita la altura del panel, haciendo pasar varias veces la cuchilla para atravesar la corteza externa y llegar a la corteza interna donde se concentran los vasos laticíferos. Este corte debe dejar un canal por donde correrá el látex, evitando que éste se derrame sobre el panel de pica.

La explotación se realiza en los primeros años en pica descendente y después del décimo año en pica ascendente o inversa.

---

<sup>17</sup> Ortíz Hernández, E. 2011. Paquete Tecnológico del Hule (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. p. 15.

La pica se lleva a cabo en las primeras horas de la mañana debido a que la floración del látex es mayor que en las horas posteriores del día. Normalmente la pica se realiza a las cuatro de la mañana y se termina a las siete

- **Pica intensiva o doble pica**

La doble pica en la explotación simultánea de 2 paneles de pica, uno en panel alto y otro en panel descendente, con una frecuencia de cada 3 días en ambos paneles, explotando cada panel en día diferente y con el uso de estimulantes. Esta pica se realiza cuando la producción es menor de 800 kg por hectárea o cuando hay una densidad menor de 200 árboles por hectárea, así como por la baja rentabilidad, escasez de mano de obra y precios bajos del hule.

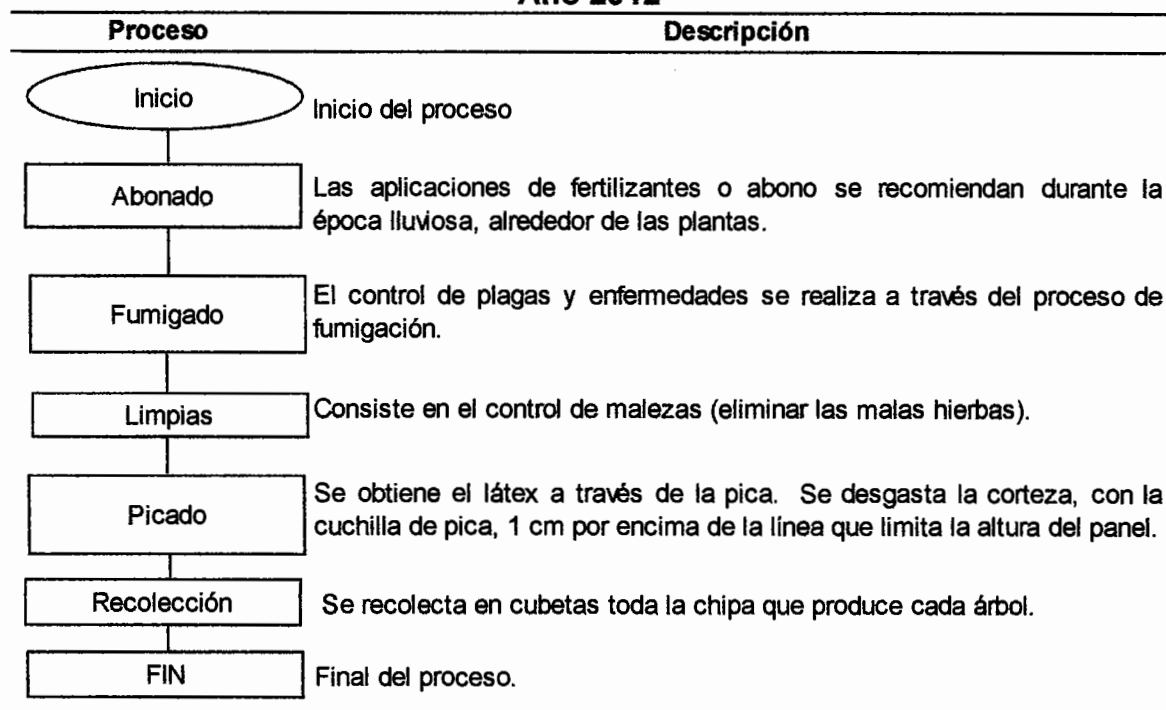
### **3.2.3.5 Recolección**

Después del proceso de picado que termina a las siete de la mañana, el picador tendrá que esperar 3 horas (10:00 horas) para iniciar el proceso de recolección del látex.

El proceso recolección incluye las siguientes actividades: recolección de chipa de primera de la pica anterior, limpieza del guacal, despegue de hilacha y recolección, pica o sangrado del árbol, agregado de coagulante al guacal, eliminación de agua excedente en tambos de recolección, pesado de campo, limpieza y almacenamiento de látex, coágulo, chipa y/o hilacha, pesado y entregado a planta agroindustrial.

A continuación se presenta la gráfica del proceso resumido de la producción de hule.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Hule (Fase de explotación)**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2012**



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

### 3.2.4 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico que se utiliza en las fincas de los diferentes estratos, considerando el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar la producción del hule en el Municipio de Génova es el IV, utilizan técnicas adecuadas de preservación de suelos, semilla mejorada, agroquímicos, sistema de riegos por aspersion, asistencia técnica necesaria, acceso a financiamiento y mano de obra totalmente asalariada.

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

A continuación se presenta la superficie, volumen y valor de producción de hule por tamaño de finca:

**Cuadro 41**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción de hule**  
**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
Subfamiliares								
Hule	1	11	49	Quintales	539	837	451,143	4
Familiares								
Hule	1	50	48	Quintales	2,400	837	2,008,800	30
Multi Familiares								
Hule	8	2,618	49	Quintales	128,282	837	107,372,034	382
<b>Totales</b>	<b>10</b>	<b>2,679</b>			<b>131,221</b>		<b>109,831,977</b>	<b>416</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de hule se obtiene a los 5 o 6 años de crecimiento de la planta, el rendimiento promedio por manzana es de 48-49 quintales. Según la investigación de campo se obtuvo una muestra de 10 unidades productivas que concentran 2,679 manzanas de extensión de tierra, que producen anualmente 131,221 quintales a un precio de venta de Q837.00 cada uno, que hacen un valor de producción anual de Q109,831,977.00.

### 3.2.6 Destino de la producción

En el Municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango, los productores de hule extraen el látex, lo depositan en cajas plásticas para que se seque y posteriormente lo colocan en costales para trasladarlo y venderlo a las empresas transformadoras.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE HULE**

En este capítulo se analiza el costo de producción en que se incurre para la producción de hule en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango, los datos según encuesta se presentan según la información obtenida en la visita de campo efectuada y los datos imputados según los estándares legales y técnicos vigentes.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

“La contabilidad de costos es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de los productos fabricados o servicios prestados, y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”.<sup>18</sup>

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

En esta investigación se analiza el costo de producción del hule, que se refiere a cuanto cuesta producir este cultivo, que forma parte principal de la actividad agrícola del Municipio.

Para determinar el costo de producción del cultivo de hule se aplicó el costeo directo en base a los datos obtenidos en las unidades productivas encuestadas según el tamaño de la finca, nivel tecnológico y los costos incurridos en todo el proceso productivo.

---

<sup>18</sup> Lawrence & Roswinckel. 2002. Contabilidad de Costos. Tomo I. 4ta. Edición. p. 1

#### **4.2.1 Clasificación de los costos**

Para la clasificación de los costos se han establecido diferentes criterios. Éstos pueden ser en relación a la oportunidad que se obtienen y a su grado de control, en atención a las características de producción y en relación a los elementos que se incluyen.

##### **4.2.1.1 En relación a la oportunidad que se obtienen y a su grado de control**

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé, siendo estos costos históricos o reales y costos predeterminados.

- **Costos históricos o reales**

“Son aquellos que se determinan con posteridad a la conclusión del período de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera la conclusión de cada período de costos”.<sup>19</sup>

Este procedimiento consiste en el registro de los gastos de insumos utilizados, la mano de obra empleada y los gastos indirectos de fabricación que se compilan para su posterior análisis, la ventaja de estos costos es que son comprobables y la desventaja es que se conocen mucho después de su ejecución, lo que influye en que éstos no se presenten oportunamente a la Dirección de la empresa para la toma de decisiones.

- **Predeterminados**

“Estos costos se determinan con anterioridad al período de costos y durante el transcurso del mismo. Lo que permite contar con información oportuna y anticipada de los costos de producción”.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Perdomo Salguero, M. L. 2011. Contabilidad VI (Costos II). 10ª. Ed. Guatemala, ECAFYA. p. 6

<sup>20</sup> Ibid. p. 7



Estos se dividen en: costos estimados, su determinación está basada en el conocimiento de la empresa y experiencia obtenida en el tiempo trabajado, es decir empíricamente; y costos estándar cuyo cálculo se realiza en base a estimaciones técnicas basadas en estudios científicos y las variaciones se ajustan en el Estado de Resultados.

#### **4.2.1.2 En atención a las características de producción**

Se clasifican en costos por órdenes de producción y costos por procesos continuos.

- **Costos por órdenes de producción**

Es un método de acumulación y distribución de costo utilizado por las compañías que manufacturan productos de acuerdo con especificaciones del cliente, donde a cada orden se le cargan por separado cada uno de los tres elementos del costo para obtener el costo total de cada orden.

- **Costos por procesos continuos**

En este método, a cada proceso se le acumula la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación, es indispensable conocer el costo de los inventarios físicos de lo que está en proceso, con el propósito de valorar con mayor exactitud, la producción terminada, es decir que a la producción en proceso se le calcula un costo de acuerdo al grado de avance, el cual es calculado por los técnicos del departamento de producción. Los costos se registran y acumulan por departamento. Las unidades terminadas y sus costos se transfieren al siguiente departamento.

#### **4.2.1.3 En relación a los elementos que la incluyen**

De acuerdo a esta clasificación se dividen en costos absorbentes o tradicionales y costeo directo.

- **Costos absorbentes**

“En este sistema, en el costo de producción se incluyen todos los costos de producción fijos y variables”.<sup>21</sup>

- **Costeo directo**

“El costeo directo es el método por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y/o venta”.<sup>22</sup>

#### 4.2.2 Elementos del costo

Los elementos que componen el costo de producción agrícola son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción.

- **Insumos**

Están considerados como el primer elemento del costo, son los elementos principales del proceso productivo. Están constituidos por semillas, pilones, fungicidas, insecticidas, fertilizantes, abono foliar y adherente requeridos para la producción.

- **Mano de obra**

Está constituido por el esfuerzo humano necesario para llevar a cabo el proceso de producción de hule, es conocida como jornales (incluye bono incentivo y séptimo día). De acuerdo con el Acuerdo Gubernativo 520-2011 el salario mínimo diario establecido es de Q68.00. El Acuerdo Gubernativo 37-2001 regula la bonificación incentivo de Q8.33 por día.

---

<sup>21</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Costos Agrícolas. Guatemala. s.n.t.

<sup>22</sup> Perdomo Salguero, M. L. 2011. Contabilidad VI (Costos II). 10ª. Ed. Guatemala, ECAFYA. p. 147.

- **Costos indirectos variables**

Es el tercer elemento del costo y es complemento en el proceso de producción, ya que no participa directamente en la producción. Cubre los costos variables como prestaciones laborales de 30.55% y cuota patronal IGSS de 11.67%.

#### **4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

“Es un cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables”.<sup>23</sup>

- **Costos encuestados**

Se refieren a los obtenidos según entrevista efectuada a los productores del municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango.

- **Costos imputados o reales**

Son aquellos que resultan de aplicar todos los requerimientos legales y técnicos vigentes que los productores no consideran para determinar el costo agrícola.

##### **4.3.1 Por producto y unidad de medida**

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de un quintal de hule por estrato identificado, en base a datos encuestados e imputados. Para efectos de esta investigación se utilizará el sistema de Costeo Directo.

- **Fincas subfamiliares**

La producción de hule en las fincas subfamiliares es escasa por los altos costos de inversión y mantenimiento. En el Municipio se localizó una finca productora cuyos costos se presentan así:

---

<sup>23</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Costos Agrícolas. Guatemala. s.n.t.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal de Hule**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados			Total Q.	Variación
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.		
<b>Insumos</b>				<b>136.57</b>				<b>136.57</b>	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>129.52</b>				<b>129.52</b>	-
20-20-20	Quintales	0.230056	230.00	52.91	0.230056	230.00	230.00	52.91	-
15-15-15	Quintales	0.230056	290.00	66.72	0.230056	290.00	290.00	66.72	-
Urea	Quintales	0.038961	230.00	8.96	0.038961	230.00	230.00	8.96	-
Bayfolan Forte	Litros	0.018553	50.00	0.93	0.018553	50.00	50.00	0.93	-
<b>Herbicidas</b>				<b>3.06</b>				<b>3.06</b>	-
Hedonal	Litros	0.025974	55.00	1.43	0.025974	55.00	55.00	1.43	-
Glifosato	Litros	0.025974	50.00	1.30	0.025974	50.00	50.00	1.30	-
Adherente Afix	Litros	0.005566	60.00	0.33	0.005566	60.00	60.00	0.33	-
<b>Fungicidas</b>				<b>3.99</b>				<b>3.99</b>	-
Adherente	Litros	0.005566	60.00	0.33	0.005566	60.00	60.00	0.33	-
Bayfidan	Litros	0.009276	395.00	3.66	0.009276	395.00	395.00	3.66	-
<b>Mano de Obra</b>				<b>85.97</b>				<b>91.46</b>	<b>5.49</b>
Abonado	Jornal	0.250464	60.00	15.03	0.250464	68.00	68.00	17.03	2.00
Fumigado	Jornal	0.124304	60.00	7.46	0.124304	68.00	68.00	8.45	0.99
Limpias	Jornal	0.213358	60.00	12.80	0.213358	68.00	68.00	14.51	1.71
Picado	Jornal	0.308905	73.00	22.55	0.308905	73.00	73.00	22.55	-
Recolección	Jornal	0.102968	73.00	7.52	0.102968	73.00	73.00	7.52	-
Bonificación incentivo	Jornal	1.000000	8.33	8.33	1.000000	8.33	8.33	8.33	-
Séptimo día		73.69/6		12.28	78.39/6			13.07	0.79
<b>Gastos indirectos variables</b>				<b>32.78</b>				<b>35.10</b>	<b>2.32</b>
Cuota patronal	11.67%	77.64	11.67%	9.06	83.13	11.67%	9.70	0.64	
Prestaciones Laborales	30.55%	77.64	30.55%	23.72	83.13	30.55%	25.40	1.68	
<b>Costo Directo</b>				<b>255.32</b>				<b>263.13</b>	<b>7.81</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En las fincas subfamiliares el costo de producción de un quintal de hule es de Q255.32 según datos obtenidos de los productores y de Q263.13 en datos reales.

La variación del costo se debe a que el productor no considera el salario mínimo establecido por jornal de Q68.00 en los procesos de abonado, fumigado y limpieas, el cual está afecto a prestaciones laborales y cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

En los costos imputados o reales los insumos representan 51.90%, la mano de obra 34.76% y los gastos indirectos variables 13.34%.

- **Fincas familiares**

La producción de hule requiere grandes extensiones de tierra e inversión de capital, en la muestra obtenida en el Municipio se encontró una unidad productiva de 50 manzanas en este estrato.

La integración del costo se presenta en la siguiente hoja técnica.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal de Hule**  
**Fincas familiares**  
**Año 2012**

Descripción	Encuesta			Imputados				
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Variación
<b>Insumos</b>				<b>136.53</b>			<b>136.53</b>	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>129.56</b>			<b>129.56</b>	-
20-20-20	Quintales	0.230417	230.00	53.00	0.230417	230.00	53.00	-
15-15-15	Quintales	0.230417	290.00	66.82	0.230417	290.00	66.82	-
Urea	Quintales	0.038333	230.00	8.82	0.038333	230.00	8.82	-
Bayfolan Forte	Litros	0.018333	50.00	0.92	0.018333	50.00	0.92	-
<b>Herbicidas</b>				<b>2.97</b>			<b>2.97</b>	-
Hedonal	Litros	0.025417	55.00	1.40	0.025417	55.00	1.40	-
Glifosato	Litros	0.025417	50.00	1.27	0.025417	50.00	1.27	-
Adherente Afix	Litros	0.005000	60.00	0.30	0.005000	60.00	0.30	-
<b>Fungicidas</b>				<b>4.00</b>			<b>4.00</b>	-
Adherente	Litros	0.006250	60.00	0.38	0.006250	60.00	0.38	-
Bayfidan	Litros	0.009167	395.00	3.62	0.009167	395.00	3.62	-
<b>Mano de Obra</b>				<b>86.00</b>			<b>91.49</b>	<b>5.49</b>
Abonado	Jornal	0.249583	60.00	14.97	0.249583	68.00	16.97	2.00
Fumigado	Jornal	0.125000	60.00	7.50	0.125000	68.00	8.50	1.00
Limpias	Jornal	0.213333	60.00	12.80	0.213333	68.00	14.51	1.71
Picado	Jornal	0.309375	73.00	22.58	0.309375	73.00	22.58	-
Recolección	Jornal	0.103125	73.00	7.53	0.103125	73.00	7.53	-
Bonificación incentivo	Jornal	1.000417	8.33	8.33	1.000000	8.33	8.33	-
Séptimo día		73.71/6		12.29	78.42/6		13.07	0.78
<b>Gastos indirectos variables</b>				<b>32.79</b>			<b>35.11</b>	<b>2.32</b>
Cuota patronal	11.67%	77.67	11.67%	9.06	83.16	11.67%	9.70	0.64
Prestaciones Laborales	30.55%	77.67	30.55%	23.73	83.16	30.55%	25.41	1.68
<b>Costo Directo</b>				<b>255.32</b>			<b>263.13</b>	<b>7.81</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En las fincas familiares los costos según encuesta e imputados para la producción de hule presentan variación derivado a que el productor no considera el salario mínimo por jornal establecido según el Acuerdo Gubernativo 5-2011 en algunos procesos de la mano de obra, adicionalmente se deben considerar que los gastos indirectos variables que generan esa parte de sueldo.

Los costos establecidos para un quintal de hule según datos encuesta son de Q255.32 y para imputados o reales Q263.13.

En datos imputados los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción representan el 51.89% del costo, estos incluyen fertilizantes, herbicidas y fungicidas. La mano de obra que incluye los procesos de abonado, fumigado, limpias, picado y recolección integran el 34.77%. Y los gastos indirectos de fabricación integrados por prestaciones laborales y cuota patronal IGSS son el 13.34%.

- **Fincas multifamiliares**

La producción de hule es considerada la principal actividad económica en el Municipio, es la principal fuente generadora de empleo. En ocho fincas productoras en este estrato se concentran 2,618 manzanas de tierra, lo anterior evidencia el alto nivel de concentración de este recurso.

La hoja técnica de costo de producción se presenta a continuación:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal de Hule**  
**Fincas multifamiliares**  
**Año 2012**

Descripción	Encuesta			Imputados				
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Variación
<b>Insumos</b>				<b>90.78</b>			<b>90.78</b>	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>86.12</b>			<b>86.12</b>	-
20-20-20	Quintales	0.153155	230.00	35.23	0.153155	230.00	35.23	-
15-15-15	Quintales	0.153155	290.00	44.41	0.153155	290.00	44.41	-
Urea	Quintales	0.025522	230.00	5.87	0.025522	230.00	5.87	-
Bayfolan Forte	Litros	0.012254	50.00	0.61	0.012254	50.00	0.61	-
<b>Herbicidas</b>				<b>1.99</b>			<b>1.99</b>	-
Hedonal	Litros	0.017017	55.00	0.94	0.017017	55.00	0.94	-
Glifosato	Litros	0.017017	50.00	0.85	0.017017	50.00	0.85	-
Adherente Afix	Litros	0.003407	60.00	0.20	0.003407	60.00	0.20	-
<b>Fungicidas</b>				<b>2.67</b>			<b>2.67</b>	-
Adherente	Litros	0.004085	60.00	0.25	0.004085	60.00	0.25	-
Bayfidan	Litros	0.006127	395.00	2.42	0.006127	395.00	2.42	-
<b>Mano de Obra</b>				<b>61.33</b>			<b>64.97</b>	<b>3.64</b>
Abonado	Jornal	0.165916	60.00	9.95	0.165916	68.00	11.28	1.33
Fumigado	Jornal	0.082958	60.00	4.98	0.082958	68.00	5.64	0.66
Limpias	Jornal	0.141805	60.00	8.51	0.141805	68.00	9.64	1.13
Picado	Jornal	0.205650	86.00	17.69	0.205650	86.00	17.69	-
Recolección	Jornal	0.068550	86.00	5.90	0.068550	86.00	5.90	-
Bonificación incentivo	Jornal	0.664879	8.33	5.54	0.664879	8.33	5.54	-
Séptimo día		52.5716		8.76	55.6916		9.28	0.52
<b>Gastos indirectos variables</b>				<b>23.55</b>			<b>25.10</b>	<b>1.55</b>
Cuota patronal	11.67%	55.79	11.67%	6.51	59.43	11.67%	6.94	0.43
Prestaciones Laborales	30.55%	55.79	30.55%	17.04	59.43	30.55%	18.16	1.12
<b>Costo Directo</b>				<b>175.66</b>			<b>180.85</b>	<b>5.19</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.



El costo de producción de hule en el municipio de Génova por quintal según datos encuesta e imputados para fincas multifamiliares es de Q175.66 y Q180.85. En ambos casos los insumos representan aproximadamente el 52%, mano de obra 35% y los costos indirectos variables el 13%.

En la comparación de los datos obtenidos en la investigación de campo y los imputados los insumos no muestran variación, en la mano de obra la variación reflejada es porque los productores para los procesos de abonado, fumigado y limpias no consideran el salario mínimo establecido por jornal de Q68.00 según Acuerdo Gubernativo 520-2011. Como resultado los costos indirectos variables presentan variación ya que tampoco son considerados para prestaciones laborales.

#### **4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es un estado financiero que muestra la suma de todos los gastos incurridos para el proceso productivo a través de tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el Costo de Producción del cultivo de hule, según muestra encuestada en la visita de campo efectuada al municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango por tamaño de finca:

- **Fincas subfamiliares**

Los costos directos relacionados con la producción de hule en este estrato se presentan con su respectiva variación según datos encuesta e imputados:

**Cuadro 45**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción de hule**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Elementos del Costo	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Hule</b>			
<b>I. Insumos</b>	<b>73,615</b>	<b>73,615</b>	<b>0</b>
Fertilizantes	69,810	69,810	0
Herbicidas	1,650	1,650	0
Fungicida	2,155	2,155	0
<b>II. Mano de obra</b>	<b>46,336</b>	<b>49,295</b>	<b>2,959</b>
Abonado	8,100	9,180	1,080
Fumigado	4,020	4,556	536
Limpias	6,900	7,820	920
Picado	12,155	12,155	0
Recolección	4,052	4,052	0
Bonificación	4,490	4,490	0
Séptimo día	6,619	7,042	423
<b>III. Gastos indirectos variables</b>	<b>17,667</b>	<b>18,917</b>	<b>1,250</b>
Cuota patronal	4,883	5,229	346
Prestaciones laborales	12,784	13,688	904
<b>Costo directo</b>	<b>137,618</b>	<b>141,827</b>	<b>4,209</b>
Producción en quintales	539	539	539
Costo unitario por quintal	255.32	263.13	7.81

(Ver anexo 20)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el productor es importante conocer los costos reales de la producción de hule, en las fincas encuestadas llevan control de los costos y gastos, sin embargo, algunos presentan variación por la no consideración adecuada de la regulación vigente.

La variación en el costo necesario para la producción de hule al considerar los gastos reales en fincas subfamiliares es de Q7.81 por quintal, en los cuales los insumos representa el 51.90%, la mano de obra representa 34.76% y los gastos indirectos variables 13.34%.

- **Fincas familiares**

El costo directo de producción de hule para las fincas familiares encuestadas es el siguiente:

**Cuadro 46**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción de hule**  
**Fincas Familiares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Elementos del Costo	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Hule</b>			
<b>I. Insumos</b>	<b>327,635</b>	<b>327,635</b>	<b>0</b>
Fertilizantes	310,920	310,920	0
Herbidas	7,125	7,125	0
Fungicida	9,590	9,590	0
<b>II. Mano de obra</b>	<b>206,419</b>	<b>219,589</b>	<b>13,170</b>
Abonado	35,940	40,732	4,792
Fumigado	18,000	20,400	2,400
Limpias	30,720	34,816	4,096
Picado	54,203	54,203	0
Recolección	18,068	18,068	0
Bonificación	20,000	20,000	0
Séptimo día	29,488	31,370	1,882
<b>III. Gastos indirectos variables</b>	<b>78,706</b>	<b>84,266</b>	<b>5,560</b>
Cuota patronal	21,755	23,292	1,537
Prestaciones laborales	56,951	60,974	4,023
<b>Costo directo</b>	<b>612,760</b>	<b>631,490</b>	<b>18,730</b>
Producción en quintales	2,400	2,400	2,400
Costo unitario por quintal	255.32	263.12	7.80

(Ver anexo 21)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En los datos imputados los insumos representan 51.88% de los costos totales, siendo los fertilizantes el rubro de mayor costo.

La mano de obra representan el 34.77%. En el proceso productivo, picado y recolección constituyen los rubros más importantes.

Los gastos indirectos variables representan el 13.34%. El costo de producción total en este estrato fue de Q612,760.00 según encuesta, y de Q631,490.00 en imputados, con una variación de Q18,730.00, debido a que el productor no considera el salario mínimo establecido por jornal en todos los procesos.

- **Fincas multifamiliares**

Se encuestaron ocho fincas multifamiliares, los costos de producción obtenidos se presentan a continuación:

**Cuadro 47**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción de hule**  
**Fincas Multifamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Elementos del Costo	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Hule</b>			
<b>I. Insumos</b>	<b>11,645,405</b>	<b>11,645,405</b>	<b>0</b>
Fertilizantes	11,048,060	11,048,060	0
Herbicidas	255,435	255,435	0
Fungicida	341,910	341,910	0
<b>II. Mano de obra</b>	<b>7,866,312</b>	<b>8,334,070</b>	<b>467,758</b>
Abonado	1,277,040	1,447,312	170,272
Fumigado	638,520	723,656	85,136
Limpias	1,091,460	1,236,988	145,528
Picado	2,268,788	2,268,788	0
Recolección	756,263	756,263	0
Bonificación	710,482	710,482	0
Séptimo día	1,123,759	1,190,581	66,822
<b>III. Gastos indirectos variables</b>	<b>3,021,191</b>	<b>3,218,679</b>	<b>197,488</b>
Cuota patronal	835,085	889,673	54,588
Prestaciones laborales	2,186,106	2,329,006	142,900
<b>Costo directo</b>	<b>22,532,908</b>	<b>23,198,154</b>	<b>665,246</b>
Producción en quintales	128,282	128,282	128,282
Costo unitario por quintal	175.65	180.84	5.19

(Ver anexo 22)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de producción se presenta en el cuadro anterior, las variaciones se derivan principalmente en la mano de obra y costos indirectos variables ya que el productor en algunos procesos no considera el salario mínimo vigente para el año 2012 según el Acuerdo Gubernativo 520-2011, bonificación incentivo Acuerdo 37-2001 y sus reformas, y las prestaciones legales según el Código de Trabajo.

Los costos según encuesta e imputados por quintal fueron Q175.65 y Q180.84 respectivamente, en estos últimos los insumos representan el 50.20%, la mano de obra 35.93% y los gastos indirectos variables 13.87%.

En relación a la mano de obra las fincas multifamiliares productoras de hule son las principales generadoras de empleo.

Se presenta como anexos 20, 21 y 22 la integración de las cuentas y costos del Costo Directo de Producción.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE HULE**

Conocer el nivel de rentabilidad de la producción de hule es importante para los productores porque expresa el grado de capacidad de generar beneficios económicos en relación al capital empleado y evaluar los rendimientos o pérdidas obtenidas.

En el presente capítulo se analiza la rentabilidad de la producción de hule según evaluación financiera realizada a la muestra obtenida en la investigación de campo, para lo cual se utilizaron los indicadores financieros que muestran las relaciones que existen entre las cuentas de los estados financieros.

Como parte de la evaluación financiera se muestra el punto de equilibrio en donde los productores cubren los gastos con los ingresos.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

El estado de resultados forma parte de los estados financieros, presenta en forma ordenada los ingresos, costos y gastos de las unidades productivas agrícolas durante un período determinado, generalmente de un año. El estado de resultados sirve para dar a conocer el importe de ganancias o pérdidas.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción total de hule para el año 2012, en los diferentes estratos identificados.

- **Fincas subfamiliares**

Los resultados de la producción de hule en las fincas subfamiliares se presenta según encuesta e imputados y sus variaciones.

**Cuadro 48**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de resultados fincas subfamiliares**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Hule	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	451,143	451,143	0
(-) Costo de directo de producción	137,618	141,827	4,209
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>313,525</b>	<b>309,316</b>	<b>(4,209)</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>2,695</b>	<b>2,695</b>	<b>0</b>
Sacos (Q5.00)	2,695	2,695	0
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>310,830</b>	<b>306,621</b>	<b>(4,209)</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>72,199</b>	<b>99,599</b>	<b>27,400</b>
<b>Gastos fijos de administración</b>	<b>54,199</b>	<b>54,199</b>	<b>0</b>
Sueldos de administración	36,000	36,000	0
Prestaciones laborales (30.55%)	10,998	10,998	0
Bonificación incentivo (Q250.00 *1,2,48*12)	3,000	3,000	0
Cuota patronal IGSS (11.67%)	4,201	4,201	0
<b>Gastos fijos de producción</b>	<b>18,000</b>	<b>45,400</b>	<b>27,400</b>
Honorarios técnicos agrícolas	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	0	3,200	3,200
Depreciación equipo de riego	0	200	200
Depreciación vehículos	0	24,000	24,000
Depreciación maquinaria	0	0	0
Mantenimiento herramientas y maquinaria	6,000	6,000	0
Combustibles	12,000	12,000	0
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>238,631</b>	<b>207,022</b>	<b>(31,609)</b>
(-) ISR 31%	73,976	64,177	(9,799)
<b>Ganancia neta</b>	<b>164,655</b>	<b>142,845</b>	<b>(21,810)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia Neta/Ventas Netas	36.50	31.66	(4.84)
Ganancia Neta/Costos+Gastos	77.48	58.51	(18.97)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de hule en el Municipio es un cultivo rentable según los resultados obtenidos en la investigación de campo.

El costo de producción según datos imputados representa el 31.44% del total de ventas. Los gastos variables de venta fueron de 0.60% y la ganancia marginal fue de 67.97%.

El 22.08% está integrado por los costos y gastos fijos, los gastos fijos de administración incluyen sueldos de administración, prestaciones laborales, bonificación incentivo y cuota patronal IGSS y los gastos fijos de producción incluyen todos los honorarios técnicos agrícolas, depreciaciones, mantenimiento y combustible, ambos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.

El impuesto sobre la renta representa 14.23% y la ganancia neta es de 31.66% sobre las ventas.

Las variaciones entre datos según encuesta e imputados se derivan del costo de producción en la mano de obra y gastos indirectos variables y en los costos y gastos fijos en donde el productor no considera las depreciaciones.

La relación de la ganancia neta sobre las ventas y sobre los costos y gastos es positiva.

- **Fincas familiares**

La producción de hule en las fincas familiares es rentable según datos encuesta e imputados.



**Cuadro 49**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de resultados fincas familiares**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Hule	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	2,008,800	2,008,800	0
(-) Costo de directo de producción	612,760	631,490	18,730
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>1,396,040</b>	<b>1,377,310</b>	<b>(18,730)</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>12,000</b>	<b>12,000</b>	<b>0</b>
Sacos (Q5.00)	12,000	12,000	0
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>1,384,040</b>	<b>1,365,310</b>	<b>(18,730)</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>258,398</b>	<b>327,798</b>	<b>69,400</b>
<b>Gastos fijos de administración</b>	<b>108,398</b>	<b>108,398</b>	<b>0</b>
Sueldos de administración	72,000	72,000	0
Prestaciones laborales (30.55%)	21,996	21,996	0
Bonificación incentivo (Q250.00 *1,2,48*12)	6,000	6,000	0
Cuota patronal IGSS (11.67%)	8,402	8,402	0
<b>Gastos fijos de producción</b>	<b>150,000</b>	<b>219,400</b>	<b>69,400</b>
Honorarios técnicos agrícolas	120,000	120,000	0
Depreciación equipo agrícola	0	3,200	3,200
Depreciación equipo de riego	0	200	200
Depreciación vehículos	0	48,000	48,000
Depreciación maquinaria	0	18,000	18,000
maquinaria	6,000	6,000	0
Combustibles	24,000	24,000	0
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>1,125,642</b>	<b>1,037,512</b>	<b>(88,130)</b>
(-) ISR 31%	348,949	321,629	(27,320)
<b>Ganancia neta</b>	<b>776,693</b>	<b>715,883</b>	<b>(60,810)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia Neta/Ventas Netas	38.66	35.64	(3.02)
Ganancia Neta/Costos+Gastos	87.94	73.70	(14.24)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según los resultados obtenidos el cultivo de hule es rentable y generador de empleo, en los datos reales el costo de producción representa 31.44% del total de las ventas, la variación en relación a los costos obtenidos del productor se debe a variaciones en la mano de obra y gastos indirectos variables.

Los costos y gastos fijos representan un 16.32% de las ventas, en donde el productor no considera la depreciación del equipo agrícola, equipo de riego, vehículos y maquinaria. La ganancia neta que se obtiene como resultado de esta actividad es de 35.64% sobre el total de ventas, lo cual confirma la rentabilidad que se obtiene de este cultivo.

- **Fincas multifamiliares**

Las fincas multifamiliares son las principales productoras de cultivo de hule, con una extensión de 2,618 manzanas de tierra generan Q107,372,034 de venta, a continuación se presentan los resultados obtenidos.

**Cuadro 50**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de resultados fincas multifamiliares**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Hule	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	107,372,034	107,372,034	0
(-) Costo de directo de producción	22,532,908	23,198,154	665,246
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>84,839,126</b>	<b>84,173,880</b>	<b>(665,246)</b>
(-) <b>Gastos variables de venta</b>	<b>641,410</b>	<b>641,410</b>	<b>0</b>
Sacos (Q5.00)	641,410	641,410	0
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>84,197,716</b>	<b>83,532,470</b>	<b>(665,246)</b>
(-) <b>Costos y gastos fijos</b>	<b>3,889,665</b>	<b>4,276,865</b>	<b>387,200</b>
<b>Gastos fijos de administración</b>	<b>2,833,665</b>	<b>2,833,665</b>	<b>0</b>
Sueldos de administración	1,891,200	1,891,200	0
Prestaciones laborales (30.55%)	577,762	577,762	0
Bonificación incentivo (Q250.00 *1,2,48*12)	144,000	144,000	0
Cuota patronal IGSS (11.67%)	220,703	220,703	0
<b>Gastos fijos de producción</b>	<b>1,056,000</b>	<b>1,443,200</b>	<b>387,200</b>
Honorarios técnicos agrícolas	720,000	720,000	0
Depreciación equipo agrícola	0	44,800	44,800
Depreciación equipo de riego	0	6,400	6,400
Depreciación vehículos	0	192,000	192,000
Depreciación maquinaria	0	144,000	144,000
maquinaria	48,000	48,000	0
Combustibles	288,000	288,000	0
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>80,308,051</b>	<b>79,255,605</b>	<b>(1,052,446)</b>
(-) ISR 31%	24,895,496	24,569,238	(326,258)
<b>Ganancia neta</b>	<b>55,412,555</b>	<b>54,686,367</b>	<b>(726,188)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia Neta/Ventas Netas	51.61	50.93	(0.68)
Ganancia Neta/Costos+Gastos	204.75	194.50	(10.25)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Este es el estrato en donde más rentabilidad genera la producción de hule, se obtiene un 50.93% sobre el total de ventas. Las variaciones obtenidas tanto en el costo de producción, como en los gastos fijos de producción se derivan de costos y gastos que el productor no considera como salario mínimo por jornal en la mano de obra y depreciaciones.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica”.<sup>24</sup>

Para examinar la productividad de la producción de hule se aplicarán indicadores financieros que evalúan los términos monetarios.

### 5.2.1 Indicadores financieros (rentabilidad)

Los indicadores financieros permiten evaluar la productividad del negocio y expresar los beneficios que se obtienen del capital empleado, para la toma de decisiones.

A continuación se presentan los indicadores por tamaño de finca, según datos encuesta e imputados.

#### 5.2.1.1 Relación ganancia-ventas

Este indicador permite el porcentaje de ganancia obtenida por las ventas.

- **Fincas subfamiliares**

Los resultados en este estrato fueron los siguientes:

	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>	
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	$\frac{Q164,655}{Q451,143}$	=	<b>36.50</b>	$\frac{Q142,845}{Q451,143}$ = <b>31.66</b>

<sup>24</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Rentabilidad. Guatemala. s.n.t.

Según datos encuesta e imputados después de deducir todos los costos y gastos incluyendo el Impuesto sobre la Renta se obtiene una utilidad de 36.50% y 31.66%, la variación de 4.84% se genera por la consideración de costos reales para la producción y venta.

- **Fincas familiares**

En las fincas familiares el porcentaje de ganancia obtenida por las ventas se presenta a continuación:

	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>		
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	$\frac{Q776,693}{Q2,008,800}$	=	<b>38.66</b>	$\frac{Q715,883}{Q2,008,800}$	= <b>35.64</b>

El porcentaje de utilidad que se genera es mayor para los datos proporcionados por los productores en comparación con los datos imputados presenta una variación de 3.02% por cada Q100.00 de venta, después de deducir los costos y gastos incluyendo el impuesto sobre la renta.

- **Fincas multifamiliares**

En las fincas multifamiliares la relación se presenta así:

	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>		
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	$\frac{Q55,412,555}{Q107,372,034}$	=	<b>51.61</b>	$\frac{Q54,686,367}{Q107,372,034}$	= <b>50.93</b>

Este estrato es el estrato en el que se genera mayor rentabilidad o ganancia, los porcentajes que se presentaron son 51.61% y 50.93% respectivamente. Existe una variación desfavorable en los datos imputados de 0.68%.

### 5.2.1.2 Relación sobre el costo de producción

Representa el porcentaje de ganancia que se obtiene de la producción total.

- **Fincas subfamiliares**

La relación de ganancia sobre la inversión total es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción más costos fijos}} * 100 \quad \begin{array}{c} \text{Encuesta} \\ \hline \text{Q164,655} \\ \text{Q212,512} \end{array} = 77.48 \quad \begin{array}{c} \text{Imputados} \\ \hline \text{Q142,845} \\ \text{Q244,121} \end{array} = 58.51$$

Por cada Q100.00 que invierte el productor obtiene ganancias según datos encuesta e imputados de 77.48% y 58.51%, los datos imputados disminuyen por el aumento en costos y gastos al considerar todas las regulaciones vigentes para el pago de mano de obra, así como las depreciaciones al calcular los resultados reales para el período 2012.

- **Fincas familiares**

La producción de hule en las fincas familiares genera utilidad sobre la inversión total de la forma siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción más costos fijos}} * 100 \quad \begin{array}{c} \text{Encuesta} \\ \hline \text{Q776,693} \\ \text{Q883,158} \end{array} = 87.94 \quad \begin{array}{c} \text{Imputados} \\ \hline \text{Q715,883} \\ \text{Q971,288} \end{array} = 73.70$$

El resultado anterior evidencia que por cada Q100.00 que invierte el productor obtiene una ganancia de 87.94% y 73.70%.

- **Fincas multifamiliares**

En las fincas multifamiliares los resultados obtenidos fueron:

	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción más costos fijos}} * 100$	$\frac{Q55,412,555}{Q27,063,983} =$	<b>204.75</b>	$\frac{Q54,686,367}{Q28,116,429} =$
			<b>194.50</b>

La relación de utilidad obtenida por cada Q100.00 invertidos en costo de producción y de costos y gastos fijos de producción en las fincas multifamiliares es de 204.75% y 194.50%.

La variación que se presenta según datos encuestados y reales es de 10.25%.

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

“Se define como el nivel de ventas en donde se equilibran los ingresos y los gastos, es conocido como punto de nivelación o umbral de rentabilidad”.<sup>25</sup>

Los elementos que intervienen son volumen de venta, gastos fijos y gastos variables.

#### 5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad en valores que el productor necesita vender para cubrir sus costos totales, sin obtener pérdida o ganancia.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores para cada uno de los estratos en que se cultiva hule.

---

<sup>25</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Rentabilidad. Guatemala. s.n.t.

- **Fincas subfamiliares**

$$\text{P.E.Q.} \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q99,599}}{0.67965} = \text{Q146,543.75}$$

La cantidad que se necesita vender para cubrir los costos y gastos que intervienen en el proceso productivo de la producción de hule son Q146,543.75.

- **Fincas familiares**

$$\text{P.E.Q.} \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q327,798}}{0.67966} = \text{Q482,293.85}$$

Para cubrir los 327,798 de gastos requeridos para la producción de hule en las fincas familiares se necesita vender Q482,293.85.

- **Fincas multifamiliares**

$$\text{P.E.Q.} \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q4,276,865}}{0.77797} = \text{Q5,497,451.40}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la producción se opere sin pérdidas ni ganancias.

### 5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de unidades mínimo que debe vender el productor para cubrir sus costos totales, sin obtener pérdida o ganancia.

Según el estrato en que se desarrolle la actividad se detalla a continuación:



- **Fincas subfamiliares**

$$\text{P.E.U.} \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q146,543.75}}{\text{Q837.00}} = \mathbf{175.08}$$

Para no incurrir en pérdidas se deben vender 175 quintales de hule con lo que se logra cubrir los costos y gastos.

- **Fincas familiares**

$$\text{P.E.U.} \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q482,293.85}}{\text{Q837.00}} = \mathbf{576.22}$$

Para no perder ni ganar en este estrato se debe vender la cantidad de 576 quintales de hule, el incremento de ventas en unidades generará utilidades y el decremento pérdidas.

- **Fincas multifamiliares**

$$\text{P.E.U.} \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q5,497,451.40}}{\text{Q837.00}} = \mathbf{6,568.04}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, los productores deben vender la cantidad de 6,568 quintales de hule.

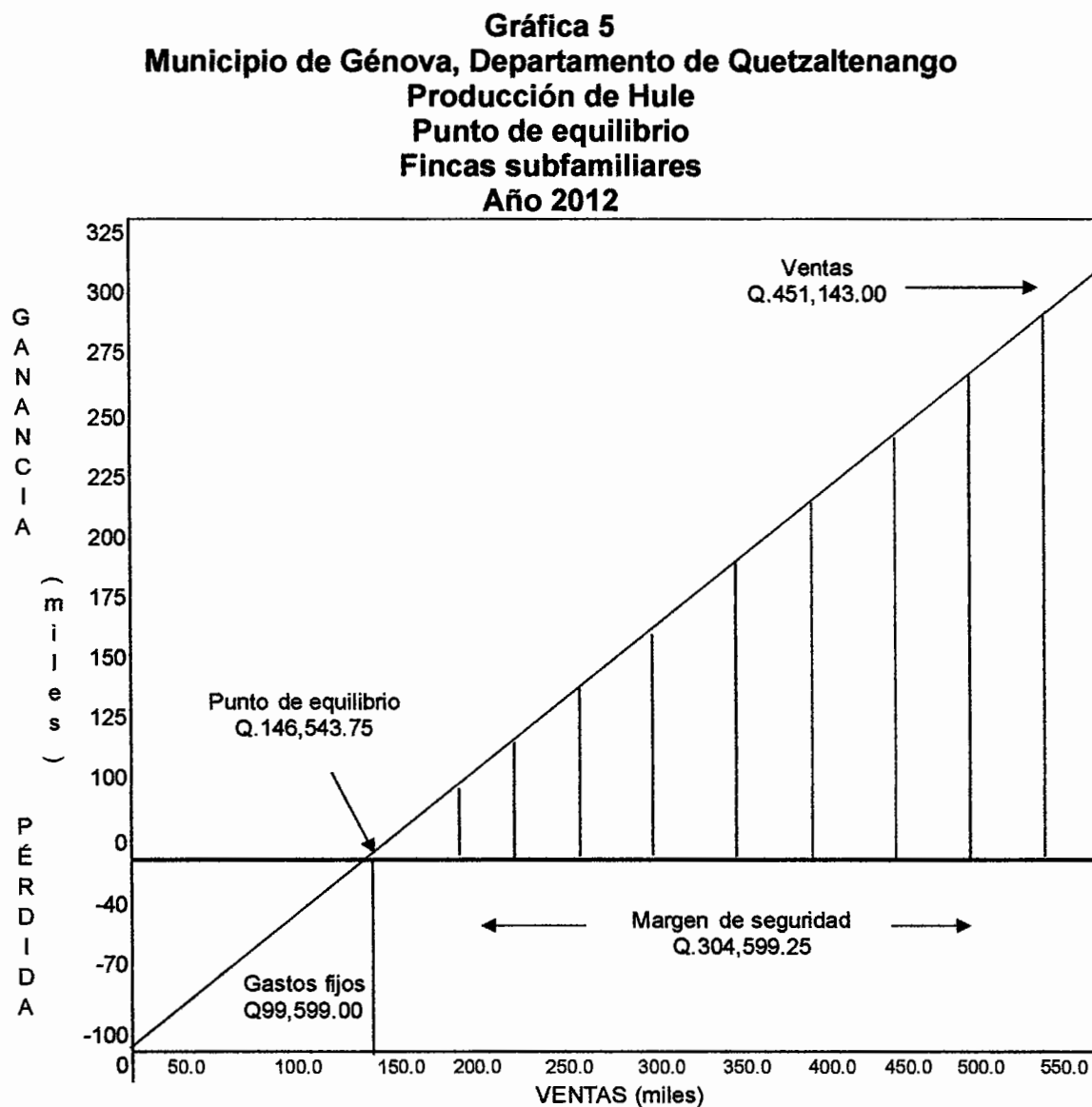
### 5.3.3 Gráfica de punto de equilibrio

En ellas se representan gráficamente los reportes de las ganancias, las pérdidas, las ventas, los gastos fijos, el margen de seguridad y los puntos de equilibrio.

Las gráficas del punto de equilibrio se presentan así:

- **Fincas subfamiliares**

En la siguiente gráfica se presentan las ventas, los gastos fijos, el punto de equilibrio y el margen de seguridad de la producción de hule.



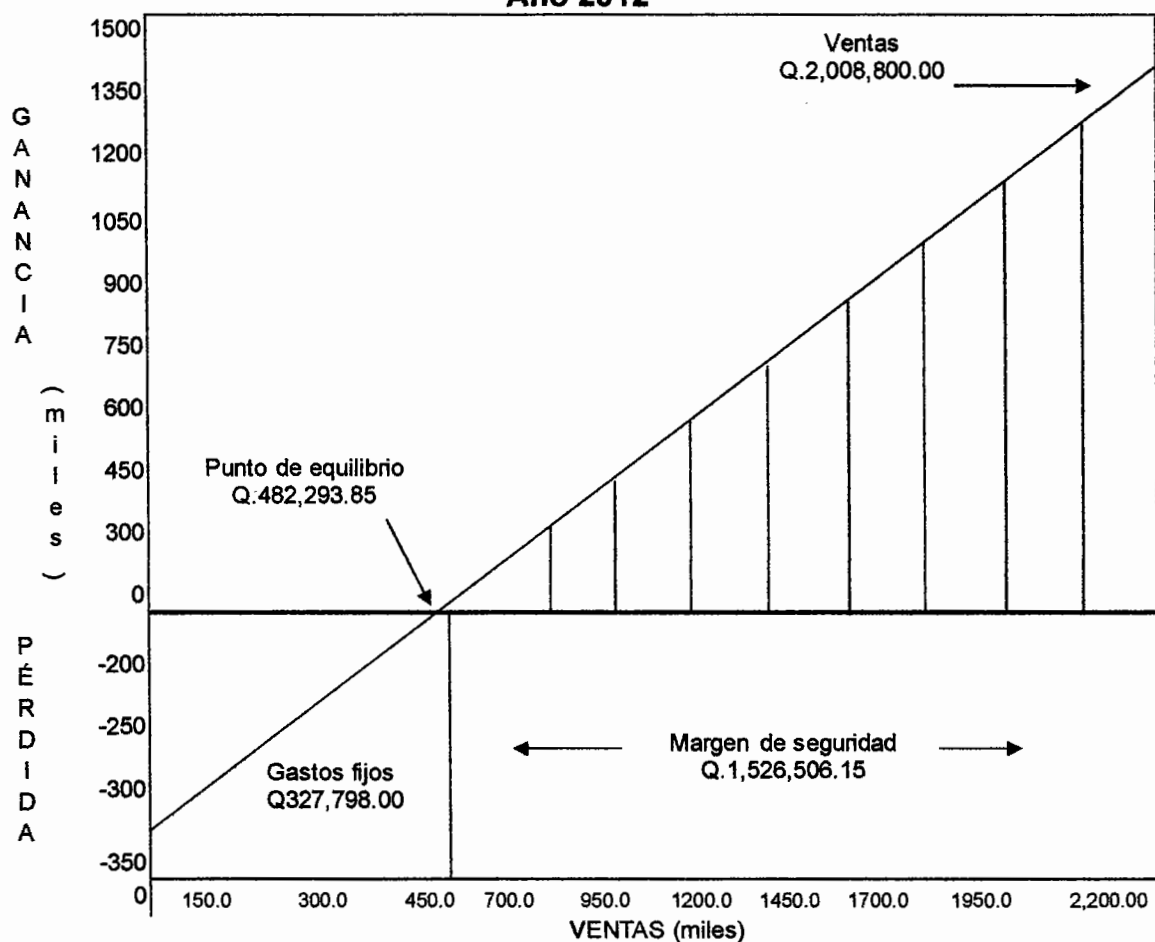
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se muestra el punto en el cual se equiparan las ventas con los gastos fijos, en las ventas a partir de Q146,543.75 se inicia la zona de utilidades. El punto de equilibrio también permite conocer el margen de seguridad o sea la cantidad de ventas que puede dejar de vender sin registrar pérdida.

- **Fincas familiares**

La gráfica del punto de equilibrio en este estrato es la siguiente:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Hule**  
**Punto de equilibrio**  
**Fincas familiares**  
**Año 2012**

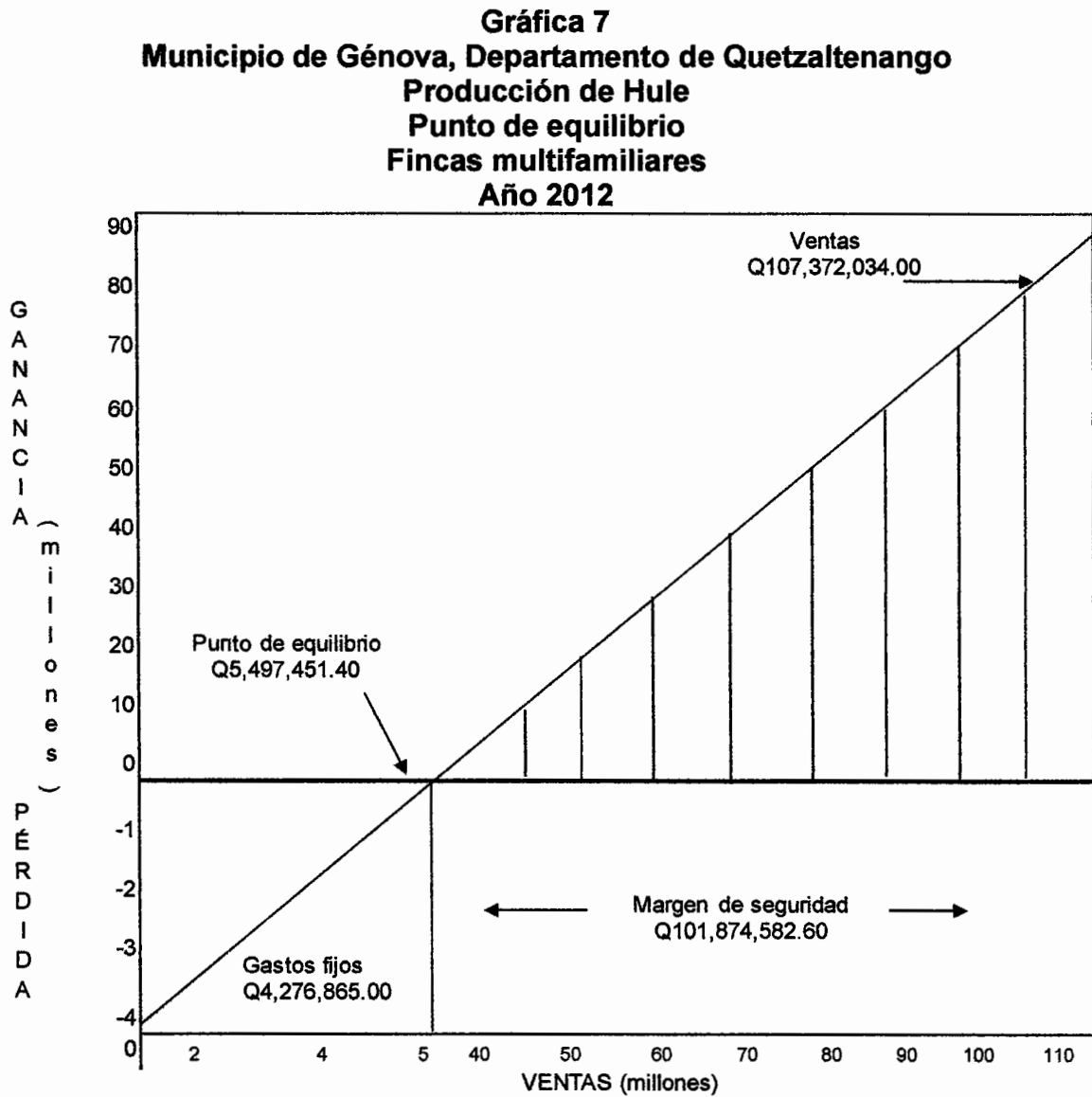


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de hule por encima de los ingresos y volumen de producción representados por el punto de equilibrio tendrá utilidades. El punto de equilibrio se alcanza al vender Q.482,293.85. Las ventas se presentan en el eje horizontal y los resultados en el vertical. El margen de seguridad o cantidad que se puede dejar de vender y aun así no obtener pérdida es de Q.1,526,506.15.

- **Fincas multifamiliares**

La gráfica del punto de equilibrio en este estrato es la siguiente:



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La relación costo, volumen, utilidad se presentó en la gráfica anterior. Las fincas multifamiliares son las principales unidades productivas de hule, el monto de ventas que requiere para alcanzar su punto de equilibrio para no ganar ni perder es de Q5,497,451.40, el cual se alcanza al vender 6,568.04 quintales de hule.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas” (Producción de Hule), realizada en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Existen 11 comunidades que no están organizadas o que no cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- registrado que le dé seguimiento a las necesidades de sus pobladores.
2. El recurso hídrico en el Municipio se encuentra contaminado por desechos humanos, basura, químicos utilizados en la agricultura y detergentes, lo que afecta a los habitantes de las comunidades, ya que es utilizado para consumo doméstico, uso personal y para riego.
3. En el municipio de Génova, no existe cobertura para todos los servicios básicos, principalmente agua potable, agua entubada, drenajes y sistema de tratamiento de aguas servidas y excretas.
4. Las condiciones de servicios sanitarios no cumplen con los requisitos de saneamiento ambiental, el 90% posee letrinas o pozos ciegos o no tienen acceso a este servicio.
5. No existe supervisión ni regularización de parte de la Comisión de Salud del Consejo Municipal en cuanto al rastro municipal, el cual no posee licencia para operar según los requisitos de ambiente y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

6. Se estableció que la municipalidad de Génova no elabora su Plan Operativo Anual y no cumple con la obligación de presentarlo a la Contraloría General de Cuentas, por lo que sus trabajadores no conocen los objetivos a conseguir durante cada período.
7. En el Municipio no existen centros de acopio para la comercialización de la producción agrícola.
8. No existen organizaciones agrícolas que tengan como finalidad orientar y apoyar a los productores para el adecuado aprovechamiento y explotación de los recursos productivos.
9. Los productores de hule, no reflejan los costos reales ya que no siempre pagan en concepto de mano de obra el salario mínimo vigente por jornal, la bonificación incentivo y las prestaciones laborales.



## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación, se emiten las siguientes recomendaciones:

1. Que las comunidades que no cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo, se organicen y se registren en la Municipalidad, para poder darle seguimiento a la solicitud, aprobación y ejecución de proyectos que satisfagan las necesidades de sus comunidades.
2. Se recomienda a la Municipalidad coordinar junto al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto de Fomento Municipal y Consejo Nacional de Áreas Protegidas, para que en el municipio de Génova se establezcan medidas de protección y planes de concientización sobre el cuidado del recurso hídrico. Adicionalmente, no se cuenta con ninguna ley dentro de la legislación vigente que regule específicamente este recurso por lo que se recomienda que de parte del Congreso se presente una iniciativa de ley que se encargue de la administración, cuidado y conservación del agua para controlar y detener la contaminación y proteger a las personas de los efectos perjudiciales.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo le den seguimiento a las solicitudes de los servicios básicos hechos a la Municipalidad para que ésta tome en cuenta los proyectos, ya que según la ejecución presupuestaria de egresos, se cuenta con presupuesto que no se ha ejecutado en inversiones que benefician a las comunidades.

4. La municipalidad de Génova debe formular planes de construcción de fosas sépticas para las comunidades a costos accesibles.
5. Se recomienda establecer controles adecuados y supervisión por parte de la Municipalidad en el rastro municipal, el cual debe estar autorizado para garantizar que el destace se efectúe llevando a cabo las condiciones fitosanitarias para preservar la salud de la población. Se debe vigilar que se cumpla con los requisitos establecidos en el Acuerdo 411-2002, Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
6. Se recomienda que el Alcalde Municipal gire las instrucciones al Director de la AFIM, Tesorero Municipal y Encargado de la Oficina Municipal de Planificación para que se elabore el Plan Operativo Anual y se cumpla con presentarlo a la Contraloría General de Cuentas, el cual se debe trasladar a los empleados municipales. Si no se cumple con lo establecido según las Normas Generales de Control Interno Gubernamental se les puede imponer sanciones económicas de conformidad con el Decreto 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
7. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo y los productores se deben organizar para la construcción de silos y utilizarlos como centros de acopio para reunir la producción y que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados.

8. Que la Municipalidad de Génova conjuntamente con otras instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, asociaciones de productores gremiales ú otras entidades, incentiven la producción y el aprovechamiento de los recursos a través de programas de orientación y apoyo a los productores agrícolas en asistencia, técnicas de conservación de suelo, diversificación de la producción y otros.
  
9. Se recomienda a los productores que gestionen apoyo a instituciones como el Instituto Nacional de Capacitación -INTECAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para obtener capacitación sobre el registro adecuado de los costos y dar cumplimiento a las regulaciones vigentes en cuanto a pago de mano de obra.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2011. "Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)". Tercera Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.

Cifuentes Álvarez, J. F. 2011. Experiencias en los sistemas de pica en el cultivo de hule, en la finca El Carmen, aldea El Silencio, Coatepeque, Quetzaltenango. Tesis Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Guatemala, USAC. Facultad de Ingeniería. s.p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441. Código de Trabajo. Artículo 206. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 182 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal. Artículo 142. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala, 46 p.

González Lemus, O. O. 2007. Auditoría interna de una empresa productora de hule látex. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 199 p.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Vulnerabilidad#En\\_desastres\\_naturales](http://es.wikipedia.org/wiki/Vulnerabilidad#En_desastres_naturales).

Vulnerabilidad, consultado el 22 de enero de 2013.

<http://www.deguate.com.gt/municipios/pages/quetzaltenango/genova/historia.php#UjUgHJI99TA>. Historia del Municipio de Génova, consultado el 12 de enero de 2013.

<http://www.guatificate.com/clima-del-municipio-de-genova-departamento-de-quetzaltenango.html>. Clima en Quetzaltenango, consultado el 10 de octubre de 2012.

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”. Guatemala. Versión CD. s.p.

Lawrence & Roswinckel. 2002. Contabilidad de Costos. Tomo I. 4ta. Edición. 654 p.

Ortíz Hernández, E. 2011. Paquete Tecnológico del Hule (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 20 p.

Perdomo Salguero, M. L. 2011. Contabilidad VI (Costos II). 10ª. Ed. Guatemala, ECAFYA. 205 p.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) GT. 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano?. Guatemala. Volumen II. 552 p.

Reyes Escalante, E. Guatemala. 2009. “Problemas Socioeconómicos”. Tercera reimpresión. Documento de Apoyo a la docencia. 139 p.

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, 1000 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala. 2002. "Apuntes de Administración I", 106 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Costos agrícolas. Guatemala. s.n.t.

Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Material docente. Rentabilidad. Guatemala. s.n.t.

**Anexo 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores económicos y sociales**  
**Años 2002, 2006 y 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>Población 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	0.578p
Natalidad	34.46	29.09	30
Mortalidad	5.8	5.27	4.92
Esperanza de vida al nacer	69	70	71
Cobertura de educación	76.31	78.66	92.7
Deserción educativa	8.8	6.1	4.6
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	4,974,213p
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.

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).

**Anexo 2**  
**Departamento de Quetzaltenango**  
**Indicadores económicos y sociales**  
**Años 2002, 2006 y 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

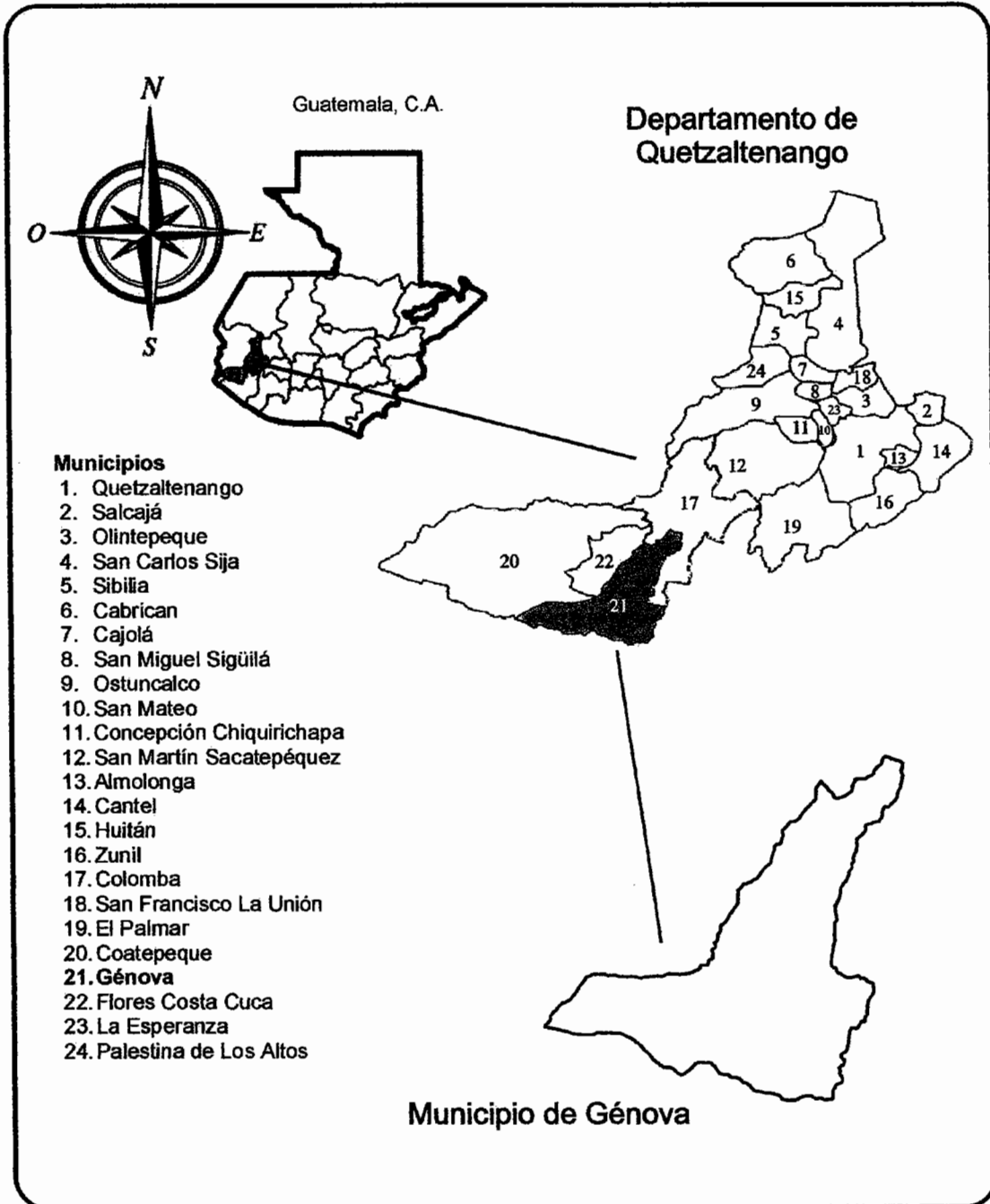
\* Cifras expresadas en quetzales

\*\* Cifras expresadas en miles de millones de quetzales.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida ENCOVI del INE 2006 y Secretaria de Planificación 2010. Desnutrición infantil y mortalidad.



**Anexo 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Localización y extensión territorial**  
**Año 2012**



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

**Anexo 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**División política**  
**Años 1994, 2002 y 2003**

<b>No. Centros Poblados</b>	<b>Categoría INE 1994</b>	<b>Categoría INE 2002</b>	<b>Categoría Encuesta 2012</b>
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	Cacerio	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

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 4...

<b>No. Centros Poblados</b>	<b>Categoría INE 1994</b>	<b>Categoría INE 2002</b>	<b>Categoría Encuesta 2012</b>
32 Valparaiso	-	-	Caserío
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

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 4...

<b>No. Centros Poblados</b>	<b>Categoría INE 1994</b>	<b>Categoría INE 2002</b>	<b>Categoría Encuesta 2012</b>
66 El Amparo	Finca	Finca	Finca
67 Calabria	Finca	Finca	Finca
68 Concepción	Finca	Finca	Finca
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	Cacerio	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

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 4...

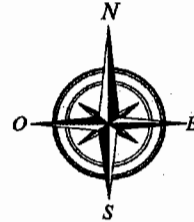
<b>No. Centros Poblados</b>	<b>Categoría INE 1994</b>	<b>Categoría INE 2002</b>	<b>Categoría Encuesta 2012</b>
100 Nuevo Horizonte	-	-	Hacienda
101 Las Ánimas	-	-	Hacienda
102 Desengaño	-	-	Labor
103 Villa Juliana	-	-	Labor
104 Las Victorias	-	-	Labor
105 El Capricho	-	-	Labor

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.

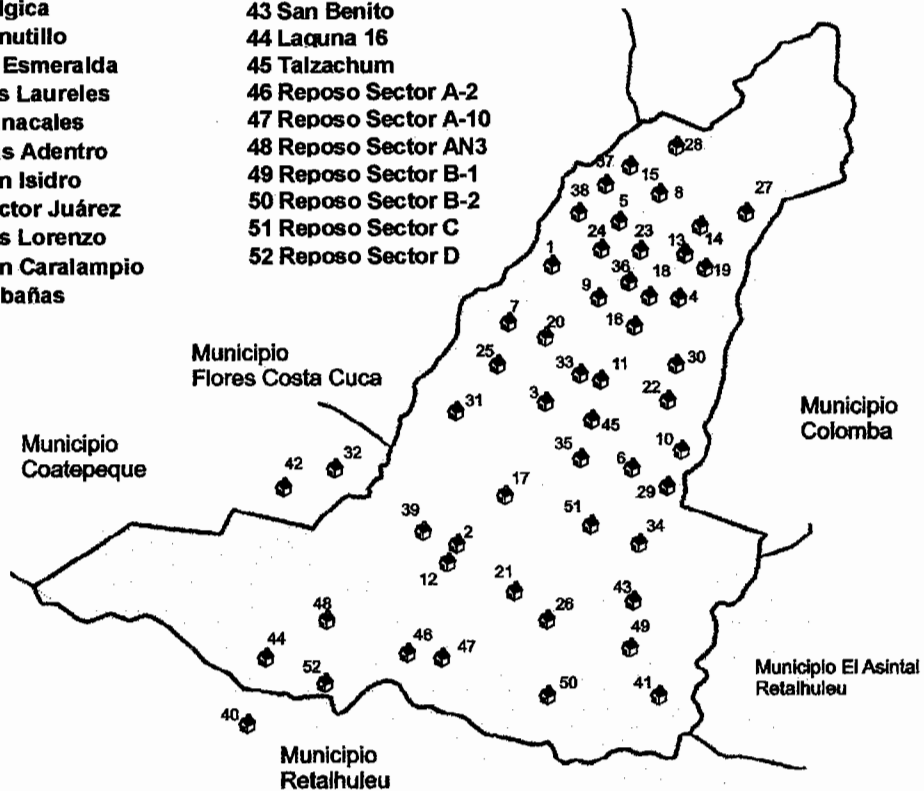
**Anexo 5**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados**  
**Año 2012**

**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    |

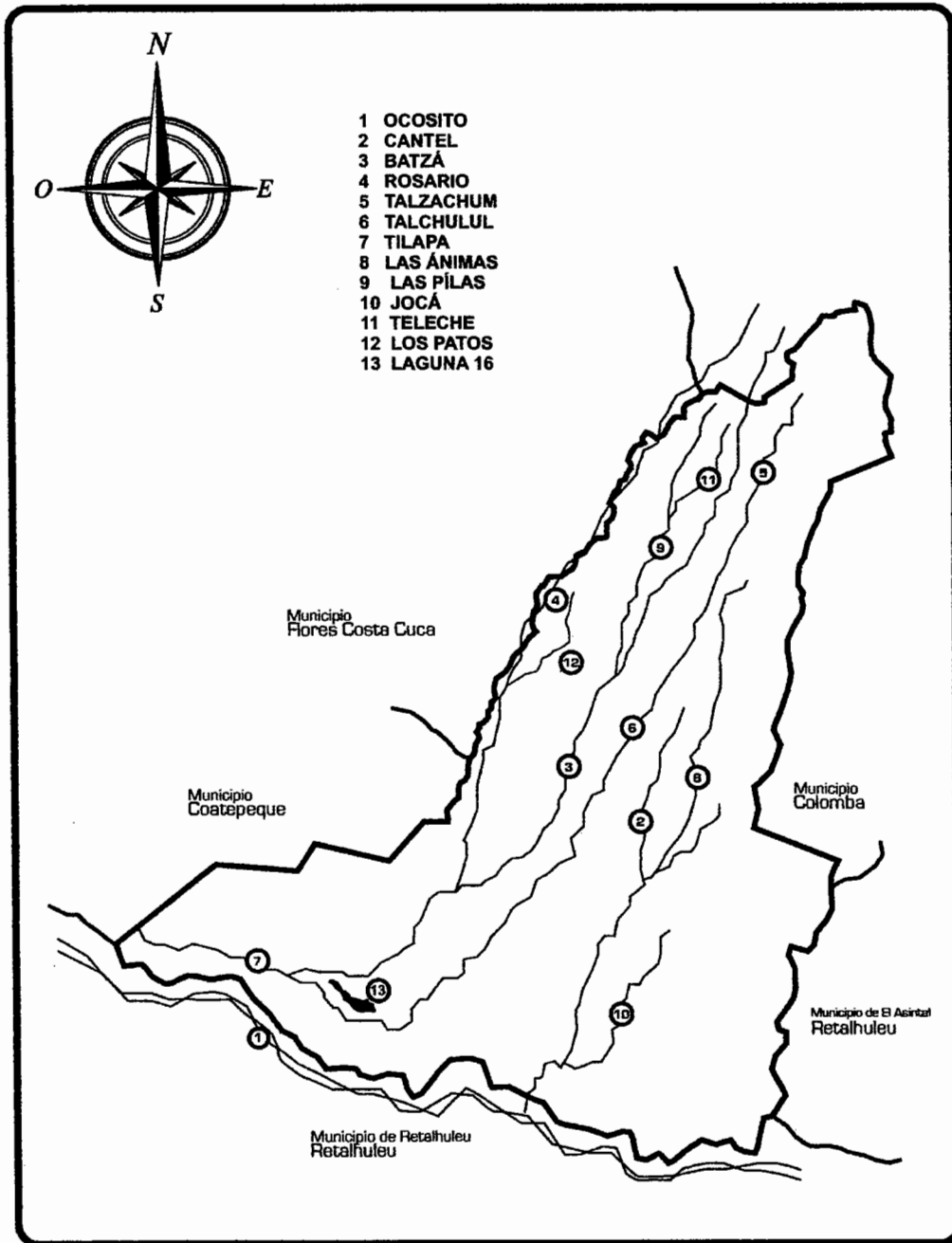


**Centro Poblado**



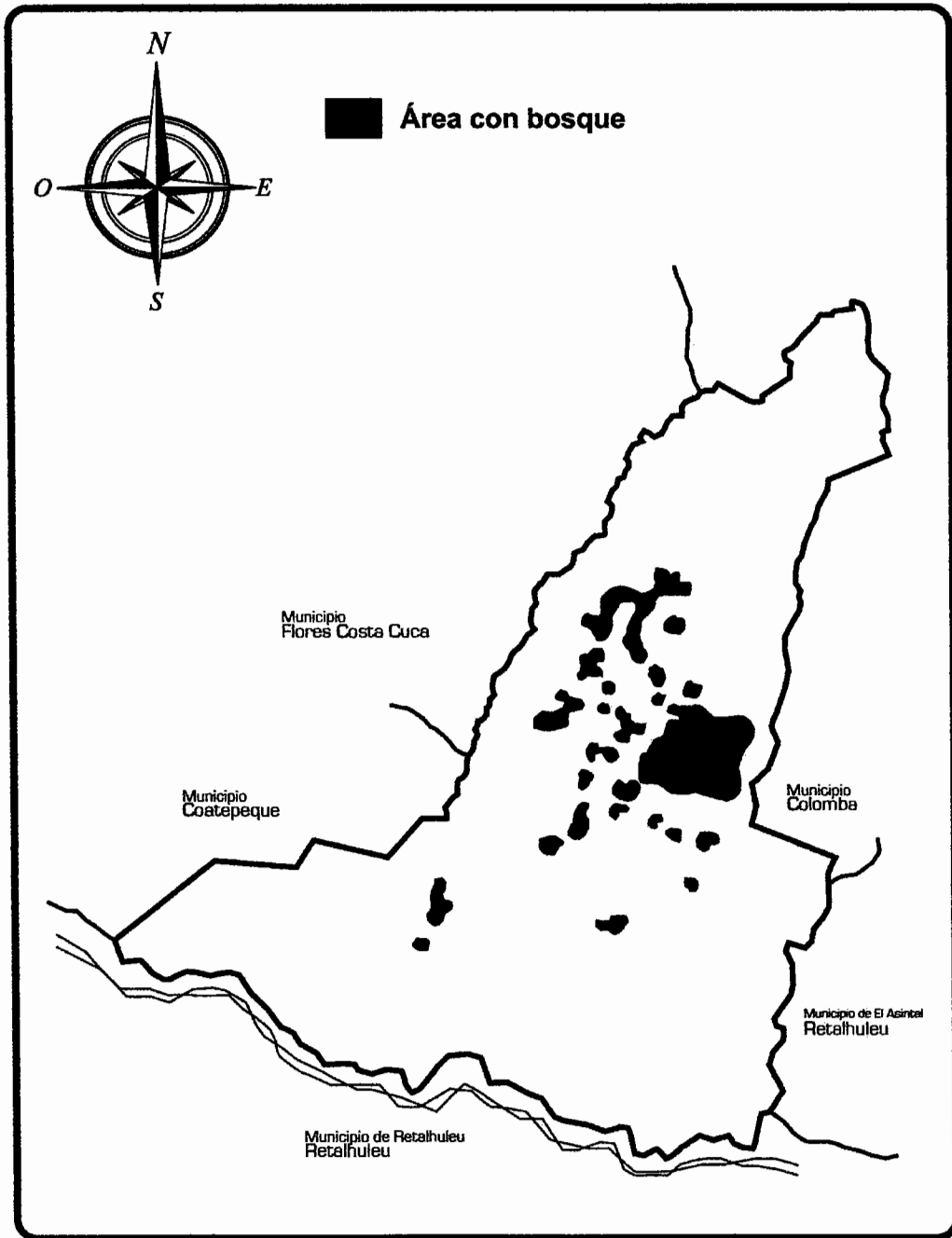
Fuente: Elaboración propia en base al mapa de la Municipalidad de Génova.

**Anexo 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Recursos hidrológicos**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa oficial municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

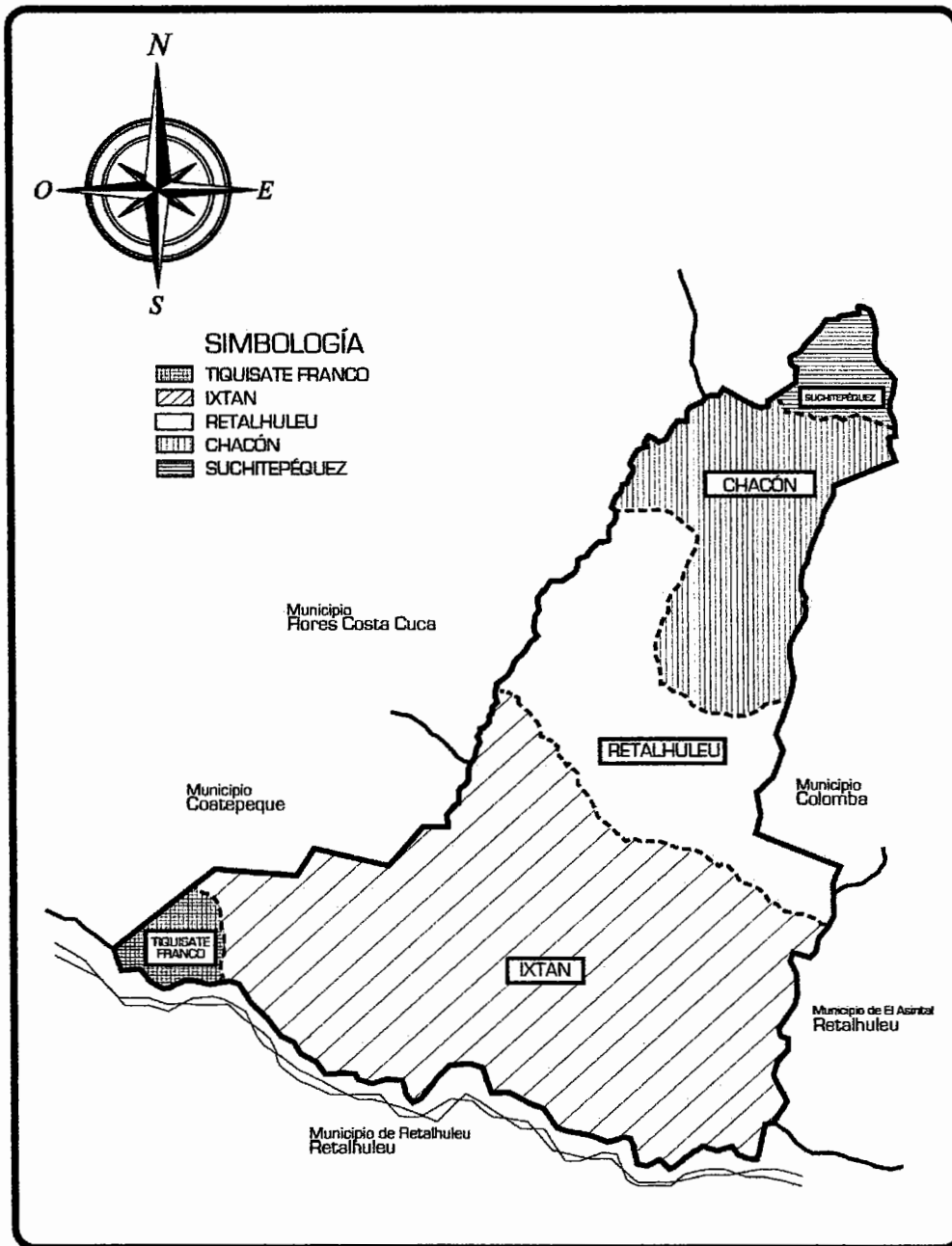
**Anexo 7**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Áreas boscosas**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Instituto Geográfico Nacional, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

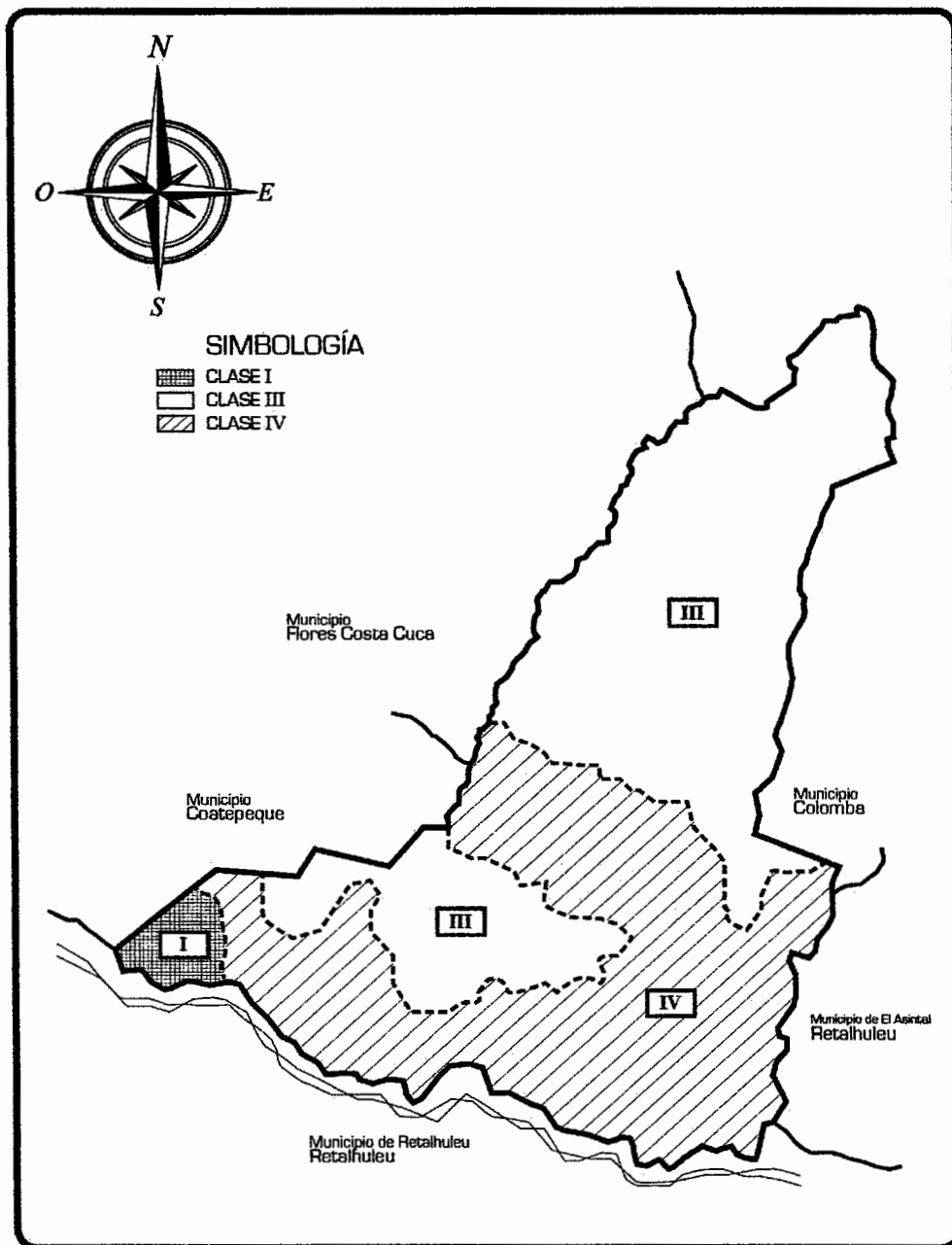


**Anexo 8**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipos de Suelos**  
**Año 2012**



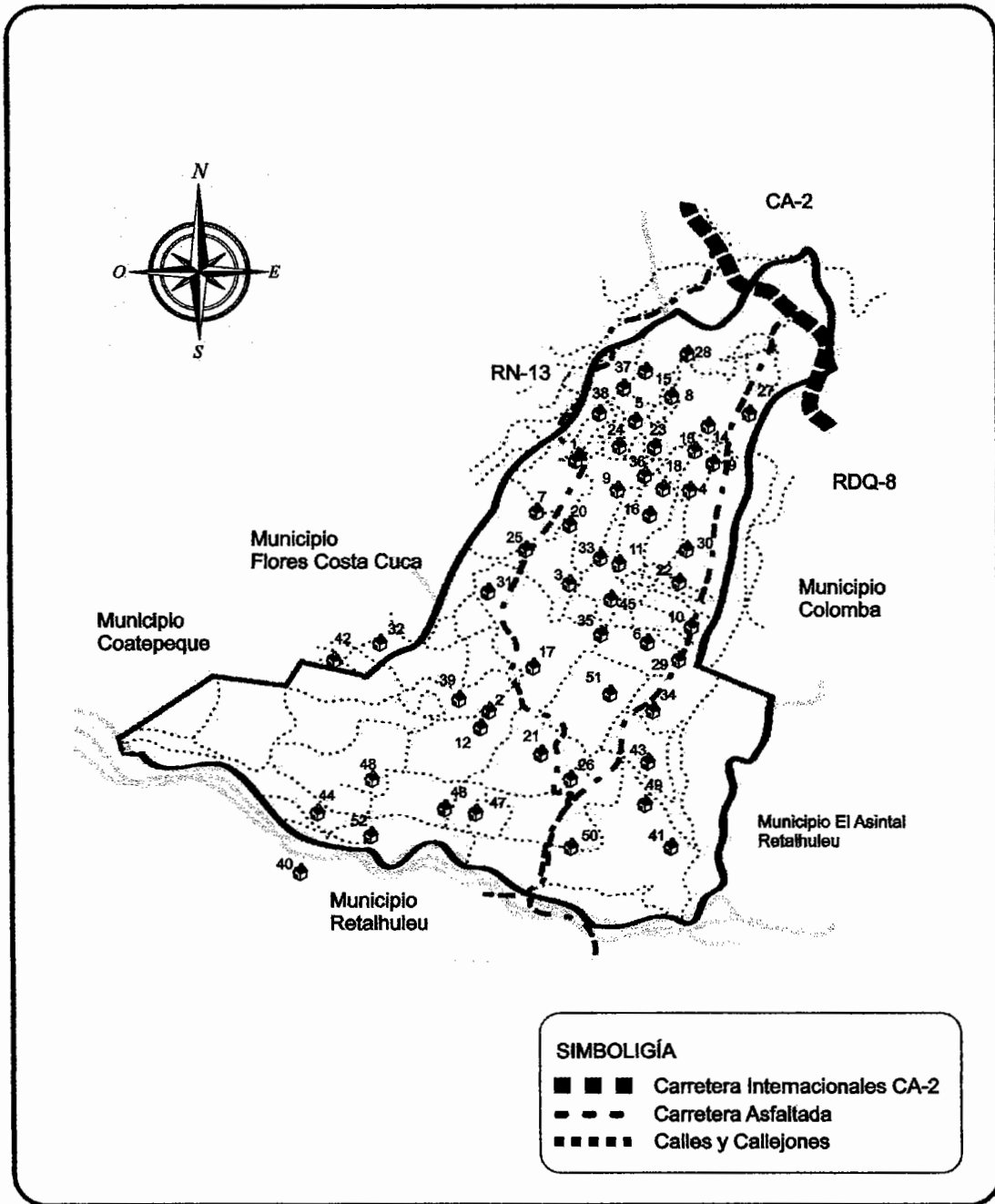
Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Instituto Geográfico Nacional e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo No. 9**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Clase agrológica de suelos**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 10**  
**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 11**  
**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

Continúa en la siguiente página...

Continúa anexo 11...

Ubicación	Condiciones	Distancia cabecera (Kms.)	Tiempo (horas)	Transporte público
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
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 12**  
**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>Talchuilul</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 en información proporcionada por la Municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango.

**Anexo 13**  
**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.

**Anexo 14**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros poblados que no cuentan con –COCODE–**  
**Año 2012**

No.	Centros Poblados	Tipo
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**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año 2012**

<b>No.</b>	<b>Necesidades Sentidas</b>	<b>Centro Poblado</b>
1	Ampliación red de drenajes	Cabecera Municipal
2	Ordenamiento Vial	Cabecera Municipal
3	Ampliación de distribución de agua	Cabecera Municipal y área rural
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: Valparaiso, 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
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 de centro de salud (medicina y personal)	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, Poco a Poco, Los Lorenzo, Rayos del Sol, Hacienda Vieja, Buenos Aires
16	Telefonía Pública	Aldeas: Guadalupe, San Miguelito, La Paz, El Rosario, Bolívar, caseríos: Mas Adentro, La Esperanza, Morazán Viejo, La Esmeralda

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 15...

<b>No.</b>	<b>Necesidades Sentidas</b>	<b>Centro Poblado</b>
17	Construcción de escuelas nivel primario	Caseríos: El Edén, Los Lorenzo
18	Implementación de agua entubada	Cabecera Municipal y área rural.
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 nivel primario	Parcelamiento agrario: Talzachúm, El Reposo Sector B-1
23	Creación de institutos de nivel diversificado	Cabecera municipal y área rural
24	Mejoramiento de calle principal	Aldea El Rosario; parcelamientos agrarios: San Roque, Talzachúm; caseríos: San Isidro, Morazán Viejo
25	Construcción de un centro polideportivo	Aldeas: El Rosario, Morelia, Bolívar
26	Construcción de un centro de acopio para productos agrícolas	Parcelamiento agrario El Reposo Sector A-2
27	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.
28	Creación de seguridad ciudadana	Aldea El Rosario
29	Construcción de Instituto Básico	Aldea El Rosario; caseríos: Morazán, Poco a Poco; parcelamiento agrario El Reposo Sector B-1
30	Construcción de salón de usos múltiples	Aldea Bolívar; parcelamientos 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>
31	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 agraria Lirios de Coronado
32	Implementación de servicios de energía eléctrica	Bélgica
33	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 Agrarios El Reposo Sector C
34	Construcción de dispensario de salud	Caseríos: Cabañas, Campollo, Mas Adentro, El Triunfo, Los Lorenzo, Hacienda Vieja, San Martín, Mirasol; Comunidades Agrarias: Lirios de Coronado, Arizona; parcelamientos agrarios: Lirios de Coronado, Arizona; Parcelamientos Agrarios: Talzachúm
35	Formación de un comité de COCODE	Cabecera Municipal, caseríos: Los Ávila, Los Sales, Los Lorenzo, La Esperanza, El Edén, Santa Teresita, Los González y parcelamiento El Reposo Sector A-10 y AN-3
36	Construcción de puentes	Caseríos: San Isidro, Los Laureles, San Caralampio, Los Lorenzo

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 16**  
**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 17**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgos siconaturales**  
**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 18**  
**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 19**  
**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>		Inundaciones las cuales son causadas por las tormentas excesivas.
	Precipitación pluvial	Derrumbes y deslizamientos, provocados por la erosión de los suelos, causada por la tala de árboles.
		Desbordamientos por la poca profundidad de los ríos en las comunidades.
	Quema de basura	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 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.
	Falta de servicios de salud	
	Pérdida de valores y conformación de pandillas	Delincuencia, robos y asaltos a los habitantes del Municipio.
	Escasa cobertura en seguridad policial	
	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 la página siguiente...

Continúa anexo 19...

<b>Factor / indicador</b>	<b>Descripción como factor</b>	<b>Descripción como indicador</b>
<b>Económicas</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 20**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de Hule**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Año 2012**

Descripción	Encuesta			Imputados			
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>73,615.00</b>			<b>73,615.00</b>
<b>Fertilizantes</b>				<b>69,810.00</b>			<b>69,810.00</b>
20-20-20	Quintales	124.00	230.00	28,520.00	124.00	230.00	28,520.00
15-15-15	Quintales	124.00	290.00	35,960.00	124.00	290.00	35,960.00
Urea	Quintales	21.00	230.00	4,830.00	21.00	230.00	4,830.00
Bayfolan Forte	Litros	10.00	50.00	500.00	10.00	50.00	500.00
<b>Herbicidas</b>				<b>1,650.00</b>			<b>1,650.00</b>
Hedonal	Litros	14.00	55.00	770.00	14.00	55.00	770.00
Glifosato	Litros	14.00	50.00	700.00	14.00	50.00	700.00
Adherente Afix	Litros	3.00	60.00	180.00	3.00	60.00	180.00
<b>Fungicidas</b>				<b>2,155.00</b>			<b>2,155.00</b>
Adherente	Litros	3.00	60.00	180.00	3.00	60.00	180.00
Bayfidan	Litros	5.00	395.00	1,975.00	5.00	395.00	1,975.00
<b>Mano de Obra</b>				<b>46,336.03</b>			<b>49,294.70</b>
Abonado	Jornal	135.00	60.00	8,100.00	135.00	68.00	9,180.00
Fumigado	Jornal	67.00	60.00	4,020.00	67.00	68.00	4,556.00
Limpías	Jornal	115.00	60.00	6,900.00	115.00	68.00	7,820.00
Picado	Jornal	166.51	73.00	12,155.23	166.51	73.00	12,155.23
Recolección	Jornal	55.50	73.00	4,051.50	55.50	73.00	4,051.50
Bonificación incentivo	Jornal	539.00	8.33	4,489.87	539.00	8.33	4,489.87
Séptimo día		39,715.876		6,619.43	42,251.876	-	7,042.10
<b>Gastos indirectos variables</b>				<b>17,667.45</b>			<b>18,916.60</b>
Cuota patronal	11.67%	41,846.16	11.67%	4,883.45	44,804.83	11.67%	5,228.72
Prestaciones Laborales	30.55%	41,846.16	30.55%	12,784.00	44,804.83	30.55%	13,687.88
<b>Costo Directo</b>				<b>137,618.48</b>			<b>141,826.30</b>
<b>Producción en Quintales</b>				<b>539</b>			<b>539</b>
<b>Costo por Quintal</b>				<b>255.32</b>			<b>263.13</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 21**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de Hule**  
**Fincas familiares**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida		Encuesta		Imputados		Total Q.
	Cantidad	Costo Unitario Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	
<b>Insumos</b>							<b>327,636.00</b>
<b>Fertilizantes</b>							<b>310,920.00</b>
20-20-20		230.00	553.00	230.00	553.00	230.00	127,190.00
15-15-15		290.00	553.00	290.00	553.00	290.00	160,370.00
Urea		230.00	92.00	230.00	92.00	230.00	21,160.00
Bayfolan Forte		50.00	44.00	50.00	44.00	50.00	2,200.00
<b>Herbicidas</b>							<b>7,125.00</b>
Hedonal		55.00	61.00	55.00	61.00	55.00	3,355.00
Glifosato		50.00	61.00	50.00	61.00	50.00	3,050.00
Adherente Afix		60.00	12.00	60.00	12.00	60.00	720.00
<b>Fungicidas</b>							<b>9,590.00</b>
Adherente		60.00	15.00	60.00	15.00	60.00	900.00
Bayfidan		395.00	22.00	395.00	22.00	395.00	8,690.00
<b>Mano de Obra</b>							<b>206,419.57</b>
Abonado	Jornal	60.00	599.00	60.00	599.00	68.00	40,732.00
Fumigado	Jornal	60.00	300.00	60.00	300.00	68.00	20,400.00
Limpias	Jornal	60.00	512.00	60.00	30,720.00	68.00	34,816.00
Picado	Jornal	73.00	742.51	73.00	54,203.23	73.00	54,203.23
Recolección	Jornal	73.00	247.50	73.00	18,067.50	73.00	18,067.50
Bonificación incentivo	Jornal	8.33	2,401.00	8.33	20,000.33	8.33	20,000.33
Séptimo día		176,930.33/6			29,488.51	188,218.33/6	31,369.84
<b>Gastos indirectos variables</b>							<b>84,266.30</b>
Cuota patronal	11.67%	186,419.24	11.67%	21,755.13	199,588.57	11.67%	23,291.99
Prestaciones Laborales	30.55%	186,419.24	30.55%	56,951.08	199,588.57	30.55%	60,974.31
<b>Costo Directo</b>							<b>631,490.20</b>
<b>Producción en Quintales</b>							<b>2,400</b>
<b>Costo por Quintal</b>							<b>263.12</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 22**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica del costo de producción de Hule**  
**Fincas multifamiliares**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>11,645,405.00</b>			<b>11,645,405.00</b>
<b>Fertilizantes</b>				<b>11,048,060.00</b>			<b>11,048,060.00</b>
20-20-20	Quintales	19,647.00	230.00	4,518,810.00	19,647.00	230.00	4,518,810.00
15-15-15	Quintales	19,647.00	290.00	5,697,630.00	19,647.00	290.00	5,697,630.00
Urea	Quintales	3,274.00	230.00	753,020.00	3,274.00	230.00	753,020.00
Bayfolan Forte	Litros	1,572.00	50.00	78,600.00	1,572.00	50.00	78,600.00
<b>Herbicidas</b>				<b>255,435.00</b>			<b>255,435.00</b>
Hedonal	Litros	2,183.00	55.00	120,065.00	2,183.00	55.00	120,065.00
Glifosato	Litros	2,183.00	50.00	109,150.00	2,183.00	50.00	109,150.00
Adherente Afix	Litros	437.00	60.00	26,220.00	437.00	60.00	26,220.00
<b>Fungicidas</b>				<b>341,910.00</b>			<b>341,910.00</b>
Adherente	Litros	524.00	60.00	31,440.00	524.00	60.00	31,440.00
Bayfidan	Litros	786.00	395.00	310,470.00	786.00	395.00	310,470.00
<b>Mano de Obra</b>				<b>7,866,312.09</b>			<b>8,334,070.76</b>
Abonado	Jornal	21,284.00	60.00	1,277,040.00	21,284.00	68.00	1,447,312.00
Fumigado	Jornal	10,642.00	60.00	638,520.00	10,642.00	68.00	723,656.00
Limpías	Jornal	18,191.00	60.00	1,091,460.00	18,191.00	68.00	1,236,988.00
Picado	Jornal	26,381.26	86.00	2,268,788.36	26,381.26	86.00	2,268,788.36
Recolección	Jornal	8,793.75	86.00	756,262.50	8,793.75	86.00	756,262.50
Bonificación incentivo	Jornal	85,292.00	8.33	710,482.36	85,292.00	8.33	710,482.36
Séptimo día		6,742,552.36/6		1,123,758.87	7,143,488.36/6		1,190,581.54
<b>Gastos indirectos variables</b>				<b>3,021,191.31</b>			<b>3,218,679.03</b>
Cuota patronal	11.67%	7,155,829.73	11.67%	835,085.33	7,623,588.40	11.67%	889,672.77
Prestaciones Laborales	30.55%	7,155,829.73	30.55%	2,186,105.98	7,623,588.40	30.55%	2,329,006.26
<b>Costo Directo</b>				<b>22,532,908.40</b>			<b>23,198,154.79</b>
<b>Producción en Quintales</b>				<b>128,282</b>			<b>128,282</b>
<b>Costo por Quintal</b>				<b>175.65</b>			<b>180.84</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.