

MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

**BRENDA XIOMARA ZET TELLES**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÒSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015**

2015

(C)

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

COLOTENANGO-VOLUMEN 7

2-76-20-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 MAÍZ)”**

**MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**BRENDA XIOMARA ZET TELLES**

**Previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, septiembre de 2015**

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</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 Interino:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</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, CENTROAMERICA

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 13 de noviembre de 2015, según Acta No. 28-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **BRENDA XIOMARA ZET TELLES**

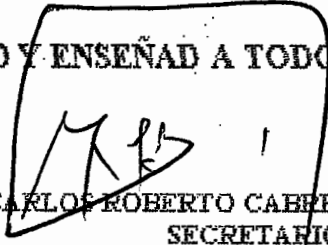
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 veintiséis días del mes de enero de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

Smp.

  
INGRID

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio 2
1.1.4	Localización y extensión 3
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Orografía 5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 6
1.2.1	División política 7
1.2.2	División administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 9
1.3.1	Hídricos 9
1.3.2	Bosques 10
1.3.3	Suelos 12
1.3.3.1	Tipos de suelo 12
1.3.3.2	Usos del suelo 12
1.3.4	Fauna 13
1.3.5	Flora 13
1.4	POBLACIÓN 13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento 14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica 14
1.4.3	Densidad poblacional 17
1.4.4	Población económicamente activa 17
1.4.4.1	Sexo 17
1.4.4.2	Área geográfica 18
1.4.4.3	Actividad productiva 19
1.4.5	Migración 20
1.4.5.1	Inmigración 20
1.4.5.2	Emigración 22
1.4.6	Vivienda 21

1.4.6.1	Tipo de vivienda	21
1.4.6.2	Tenencia de la vivienda	22
1.4.7	Ocupación y salarios	23
1.4.8	Niveles de Ingresos	23
1.4.9	Pobreza	24
1.4.9.1	Extrema	24
1.4.9.2	No extrema	24
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	26
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	28
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica	29
1.5.5	Drenajes	30
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.5.7	Sistema de recolección de basura	30
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	31
1.5.9	Letrinización y servicios sanitarios	31
1.5.10	Cementerio	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Unidades de mini – riegos	32
1.6.2	Centros de acopio	32
1.6.3	Mercados	32
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	33
1.6.6	Energía eléctrica comercial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	34
1.6.10	Silos	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	34
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	35
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35



1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.11.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
1.11.2.1	Presupuesto	39
1.11.2.2	Contabilidad integrada	44
1.11.2.3	Tesorería	48
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	49
1.11.3	Fuentes de financiamiento	51
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	51
1.12.1	Flujo comercial	51
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	52
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	53
1.12.2	Flujo financiero	53
1.12.2.1	Remesas familiares	53

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

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	57
2.1.3.1	Coefficiente de Ginni	59
2.1.3.2	Curva de Lorenz	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	62
3.2.	CULTIVO DE MAÍZ	63
3.2.1	Identificación del producto	63

3.2.2	Características del producto	63
3.2.3	Proceso productivo	64
3.2.3.1	Fases del proceso productivo	65
3.2.3.2	Flujograma del proceso productivo	67
3.2.4	Niveles Tecnológicos	69
3.2.5	Extensión, volumen y valor de la producción	71
3.2.6	Destino de la producción	73

## **CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

4.1	SISTEMA DE COSTO APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	74
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	74
4.2.1	Clasificación de los costos	75
4.2.1.1	Costos por órdenes de fabricación	75
4.2.1.2	Costos por procesos	75
4.2.1.3	En relación a la oportunidad en que se obtienen	76
4.2.1.3.1	Costos históricos	76
4.2.1.3.2	Costos predeterminados	76
4.2.1.4	Costos indirectos Variables	77
4.2.2	Elementos del costo	77
4.2.3	Determinación del costo de producción imputado	79
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	80
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	84

## **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE MAÍZ**

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	87
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	89
5.2.1	Indicadores agrícolas	89
5.2.1.1	La producción física	89
5.2.1.2	La producción monetaria	91
5.2.1.3	El análisis de los factores	93
5.2.3	Indicadores financieros	95

5.2.3.2	Razón de rentabilidad	96
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	97
5.3.1	Punto de equilibrio en valores y unidades	98
	CONCLUSIONES	99
	RECOMENDACIONES	102
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Análisis de Población por Año, Según Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y proyección 2013.	16
2	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa por Año, Según Sexo. Años: 1994, 2002 y proyección 2013.	18
3	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Población económicamente activa por área. Años: 1994, 2002 y 2013.	19
4	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período 2009 al 2013.	40
5	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2009 al 2013.	42
6	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Del 31 de enero al 31 de diciembre.	45
7	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Balance General. Período 2009 al 2013.	47
8	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Préstamos. Período 2009 al 2013.	50
9	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Tenencia de la tierra por Años según Régimen. Años: 1979, 2003 y 2013.	55
10	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Uso de la Tierra por Años, según Cultivo por Manzana. Años: 1979, 2003 y 2013.	56
11	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra por Años según Tamaño. Años: 1979, 2003 y 2013.	58
12	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Actividades Productivas. Año: 2013.	61
13	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Unidades Agrícolas. Extensión, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2013.	72

- 14 Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Producción de Maíz. Hoja Técnica del Costo Según Encuesta e Imputados. Costo de 1quintal-1 cosecha. Microfinca-Nivel tecnológico I. Año: 2013. 81
- 15 Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Producción de Maíz. Hoja técnica del Costo Según Encuesta e Imputados. Costo de 1 quintal-1 cosecha. Subfamiliares-Nivel tecnológico I. Año: 2013. 83
- 16 Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Estado de costo directo de producción cultivo de maíz. Microfincas y Finca subfamiliares-Nivel tecnológico I. Año: 2013. 85
- 17 Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados de Producción Cultivo de Maíz. Por tamaño de finca y producto. Año: 201 88

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. División política por Categoría Según Nombre de Centro Poblado. Años: 1994, 2002 y 2013.	7
2	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Coeficiente de Gini. Censos: 1979, 2003 y encuesta 2013	59
3	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Niveles tecnológicos de la producción agrícola. Año: 2013.	70

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Flujo comercial: Productos demandados. Año: 2013.	52
2	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Relación gráfica de concentración de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2013.	60
3	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Cultivo de maíz, Flujograma del proceso productivo. Año: 2013.	68

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. Localización geográfica. Año: 2013.	4



## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como uno de los métodos de evaluación final, para las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, previo a conferir el título, en el grado académico de Licenciado. El objetivo es conocer la problemática socioeconómica del área urbana y rural del país, en la cual se permita aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de las carreras y plantear propuestas encaminadas a dar soluciones que sean de beneficio al desarrollo del Municipio en estudio.

El presente informe es resultado de la investigación que se realizó en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, durante el segundo semestre del año 2013, con el tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONOMICO, POTENCIALIDES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION".

El objetivo primordial de la investigación es conocer la realidad nacional y aplicar los conocimientos teóricos obtenidos en relación a los temas de costos y rentabilidad orientados a la actividad agrícola del cultivo del maíz, para presentar soluciones adecuadas que ayuden al desarrollo y mejoren las condiciones socioeconómicas de los habitantes del Municipio.

Otro objetivo es el establecer los costos de producción por quintal de maíz ya que personas dedicadas a la agricultura no tienen conocimientos técnicos que les permitan llevar cuenta y razón de los costos en los que incurren al realizar el proceso de siembra. Se emplea para esto el análisis de la información del costo

directo y los índices de rentabilidad del maíz con base a los niveles tecnológicos identificados.

En la presente investigación se desarrolla el tema específico "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) el cual forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Durante el proceso de investigación se empleó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, así como fueron empleadas técnicas de investigación de campo como la observación, entrevistas y encuestas, aplicadas a una muestra representativa de 398 hogares del Municipio objeto de estudio.

El informe se estructura por cinco capítulos, de los cuales se mencionan algunos datos de relevancia.

Capítulo I, este contiene aspectos generales del Municipio, los cuales incluyen aspectos históricos, físicos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero, análisis de riesgos, diagnóstico administrativo y financiero.

Capítulo II, hace referencia a la conformación de la estructura agraria y situación de tenencia de la tierra, así como presenta las actividades productivas que se realizan en Colotenango.

Capítulo III, se refiere a la producción agrícola del Municipio, producto seleccionado, identificación y características del mismo, su proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor y destino de la producción.

En el capítulo IV, se presentan los sistemas de costo aplicables a la producción agrícola, la clasificación de los costos, costos de producción, se desarrolla la determinación de los costos de producción imputados, se presenta el estado de resultados según los niveles tecnológicos establecidos.

En el capítulo V, se analiza la rentabilidad simple, indicadores agrícolas y financieros, punto de equilibrio.

Como último punto se exponen las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía utilizada como referencia para el desarrollo de la investigación.

Entre las limitaciones encontradas durante el desarrollo de la investigación, se pueden mencionar la falta de infraestructura vial de fácil acceso, la distancia entre comunidades y la inestabilidad del suministro de agua y fluido eléctrico.

Se agradece la colaboración de las autoridades municipales, civiles, policiales y población en general, por el apoyo brindado en la ejecución de las actividades de investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo contiene información recabada, sobre los aspectos socioeconómicos observados en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, con el objetivo de diagnosticar y determinar los factores que inciden en el desarrollo de los centros poblados.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se presenta el contexto nacional y departamental, en el cual se describen los principales indicadores económicos sociales y ambientales tanto del país como del Departamento, además se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala se ubica en el istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con México; al sur con el océano pacífico, al este con Honduras y El Salvador y al noreste con Belice y el océano Atlántico. Tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados. Está dividida en 22 departamentos y 334 municipios, con una precipitación promedio anual de 1,316 milímetros; y temperatura promedio de 20 grados centígrados, climas variados de caluro a frío en las partes altas montañosas.

##### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Huehuetenango está conformado por 31 municipios, 470 aldeas y 1,190 caseríos, según publicación de boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística del año 2012; tiene una extensión territorial de 7,400 kilómetros cuadrados, se sitúa al occidente del país, clima templado y población aproximada de 1,204,324 personas. Limita al norte y oeste, con los Estados

Unidos Mexicanos (México), al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché. Se hablan los idiomas: Mam, Jacalteco, Q'anjobal, Chuj, Tectiteco, y Awacateco; ubicado a 269 kilómetros de la ciudad capital.

La principal producción agrícola es el maíz amarillo, maíz blanco, frijol negro, café tanto para el consumo local como departamental y nacional. En cuanto a lo artesanal es muy rica en tejidos de hilo y lana, con variedad de colores y diseños, productos de cuero, cerámica, cestería, cerería, jarcia y productos metálicos.

En el estudio realizado se observa que la población total para el Departamento ha crecido 33.4% y 39% entre los años analizados, el área urbana se duplicó entre 1994 y 2002; y de 2002 a 2012 el crecimiento fue 39%, para la población indígena y no indígena el crecimiento fue similar. La densidad de población por kilómetro cuadrado reporta un incremento de 28 y 55 personas, la pobreza total es 82.39% para el año 2012 con relación al 78% del 2002. De estos para el 2012 el 69.5% viven en situación de extrema pobreza. Según datos estadísticos de los censos X de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

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

“El nombre Colotenango proviene de la voz Náhuatl: “colot” que significa alacrán y “tenango” que significa lugar amurallado o tierra de, por lo que Colotenango significa “tierra de Alacranes” (USIGHUE; SEGEPLAN, 2002).

La fiesta titular del municipio de Colotenango se celebra el 15 de agosto de cada año, cuando la iglesia católica celebra la Asunción de la Virgen, patrona de la localidad.

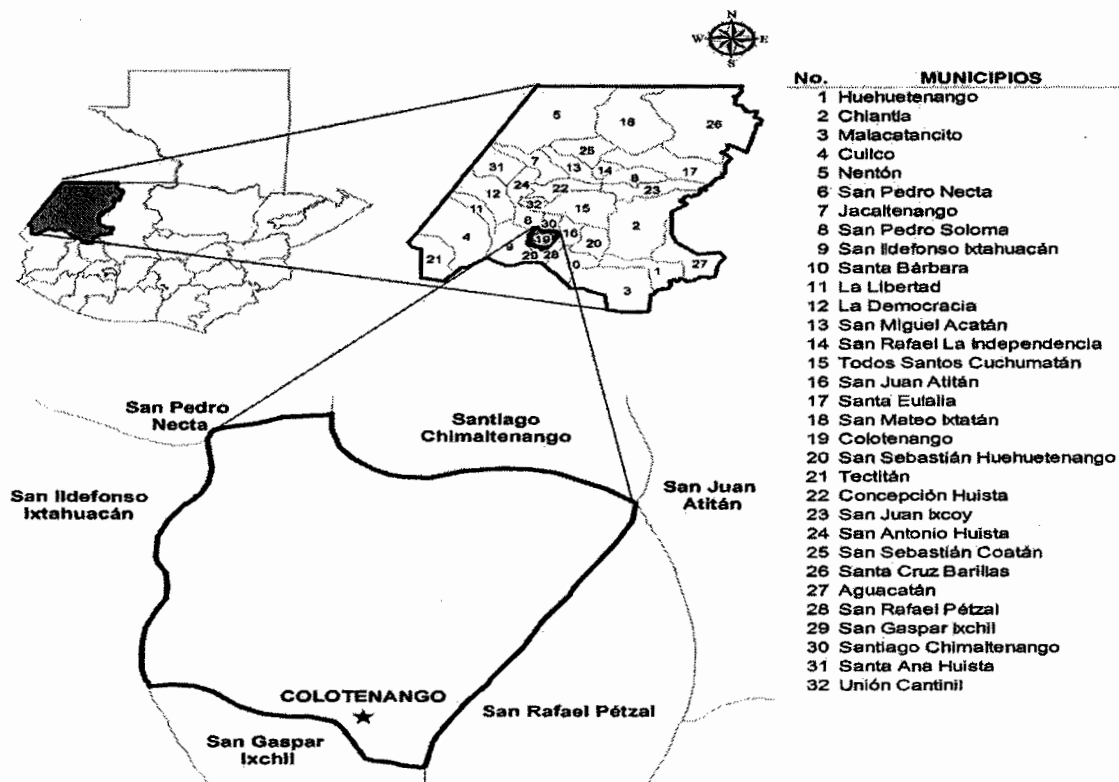
La base alimenticia de la población es el maíz, cuyo cultivo viene de tiempos inmemorables, con leyendas y mitos de un lugar que era una peña ubicada en un cerro llamado Paxil a donde los hombres se alimentaban de la raíz de una planta llamada txetxina (madre maíz), una planta de raíz muy grande y de un solo tallo. Según la leyenda, tuvieron que enviar a animales para que trajeran los granos de maíz que estaban en ese lugar y que eran de varias clases, desde entonces dejaron de alimentarse de la raíz y la sustituyeron por el grano de maíz. Esta leyenda ha sido transmitida de generación en generación, pero sin fundamento científico.

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

Colotenango está localizado en el kilómetro 289.5 y su acceso es por la Carretera Interamericana CA-1 en el kilómetro 287.8, se cruza en el puente Selegua, se toma la carretera asfaltada RN-7W-A, que conduce a los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán, San Gaspar Ixchil y Cuilco, en la región noroccidente de la república de Guatemala. Limita al norte con San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango, al sur con San Gaspar Ixchil, al este con San Juan Atitán y San Rafael Petzal y al oeste con San Ildefonso Ixtahuacán, a una distancia de 39 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango. Su extensión territorial es de 62.33 kilómetros cuadrados que equivalen menos del 1% de la extensión del departamento, sus coordenadas son 15° 24' 15" latitud norte y longitud 91° 42' 50" este y ubicado a 1,600 metros sobre el nivel del mar.

En el mapa que a continuación se presenta, se aprecia la abstracción gráfica del municipio de Colotenango: y su delimitación del departamento de Huehuetenango así como de la República de Guatemala:

**Mapa 1**  
**República de Guatemala**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

El mapa muestra que Colotenango, limita con los municipios de San Pedro Necta, San Ildelfonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán, San Rafael Pétzal y San Gaspar Ixchil.

### 1.1.5 Clima

Predomina el clima templado debido a las características del lugar al estar en la cordillera de los Cuchumatanes y tener montañas de diferentes alturas lo que hace variable el clima en diferentes épocas del año.

La temperatura máxima promedio anual es de 29 grados y una mínima de 24 grados centígrados, la temperatura máxima absoluta es de 35.77 y la mínima de 22.87, lo que hace que el clima sea templado la mayor parte del año. La humedad relativa se incrementa en los meses de julio a septiembre, con un máximo de 972 milímetros, con un promedio de 68 días de lluvia y nubosidad de 7.67 octas, el viento con máximo de 7.8 kilómetros por hora en los meses enero a marzo y con mínima velocidad de 4.33 en los meses de abril a junio.

#### **1.1.6 Orografía**

El territorio de Colotenango, de acuerdo a información recabada del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, está formado por los dos sistemas orográficos paralelos de los Cuchumatanes. Por el norte, se localiza la montaña Tuimaché, ramal de dicha sierra, se extiende la formación escarpada y pedregosa del terreno del sur a la cañada del Selegua. La misma montaña en la aldea Tojlate, alcanza un aproximado de 3,000 metros de altura, el Tuimaché, que culmina en el lindero común en Santiago Chimaltenango y San Rafael Petzal, a unos 3,000 metros de elevación, en cuyas faldas se localizan aldeas y caseríos, por el sur, la cordillera arranca de Santa Bárbara y sigue por San Gaspar Ixchil, entre el río Selegua al norte y el de Cuilco al sur donde una extensa meseta corona la montaña, que por el norte se descompone en cerros y hondonadas que terminan en el río Selegua. El cerro "La Trampa del Coyote" está situado entre Bella Vista, El Granadillo y Chanjón, el cerro de "Tuitzneina" colinda entre Tuistzquian y caserío El Chorro.

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

Predomina el idioma Mam como primera lengua, la población en su mayoría habla el castellano como segunda lengua.



Se realizan varias actividades religiosas católicas de suma importancia, las principales son las que se realizan en honor a la virgen de Candelaria, la de San Marcos Evangelista y la Virgen de La Asunción; estas se celebran el 2 de febrero, 25 de abril y 15 de agosto. Cada año se nombra a un grupo de personas a los que denominan "Comunidad" para los preparativos religiosos. Para Semana Santa celebran la Pasión de Cristo en vivo, donde una persona lleva una cruz a cuestas y es crucificada de forma simbólica frente a la iglesia, el día viernes santo a las tres de la tarde.

El día de mercado es el sábado, no cuenta con un edificio para mercado por lo que las ventas se efectúan en las calles.

Es importante hacer mención, que el día de mercado las personas en mayoría hombres consumen bebidas alcohólicas y deambulan por las calles en estado de ebriedad.

En el aspecto deportivo, existen campos de fútbol en los centros poblados de Colotenango, Granadillo, Barranca Chiquita, Tojlate, Ixconlaj, Santo Domingo, La Vega, Tixel, Chemance, Mangales y Naranjales. Además existen canchas de básquetbol en Ical, Naranjales, Barranca Chiquita, Tojlate, Ixconlaj y Santo Domingo. También se cuenta con un gimnasio en la cabecera municipal donde los estudiantes realizan actividades deportivas y culturales.

Las actividades culturales son amenizadas con marimba, se reparte comida y en la mayoría hay consumo de licor; en la celebración del 1 de noviembre, llevan música al cementerio dedicada a los difuntos actividad conocida como serenata.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

Es la forma de gestionar la administración del Municipio y la estructura de sus centros poblados para el ordenamiento del territorio.

### 1.2.1 División política

La división política está integrada de la siguiente forma:

**Tabla 1**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**División Política por Categoría Según Nombre de Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Nombre del centro poblado	Categoría		
	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2013
Colotenango	Pueblo	Pueblo	Pueblo
El Cementerio	Caserío	Caserío	Caserío
La Lagunita	Caserío	Caserío	Caserío
Los Regadillos	.....	.....	Caserío
La Cruz	.....	.....	Caserío
Florencio Molina	.....	.....	Colonia
Tojlate	Aldea	Aldea	Aldea
Chemance	.....	Caserío	Caserío
Chemiche	.....	Caserío	Caserío
Che-Cruz	.....	Caserío	Caserío
Sacsajal	.....	Caserío	Caserío
El Sabino	.....	Caserío	Caserío
Ixconlaj	Aldea	Aldea	Aldea
El Porvenir	.....	.....	Caserío
La Unión	.....	.....	Caserío
Ical	Aldea	Aldea	Aldea
Sacuil	Caserío	Caserío	Caserío
Pérez	.....	Caserío	Caserío
Ramos	.....	Caserío	Caserío
Chechimes	.....	Caserío	Caserío
López	.....	Caserío	Caserío
Morales	.....	Caserío	Caserío
Xemal	Aldea	Aldea	Aldea
Tuiztquian	Caserío	Caserío	Caserío
El Chorro	Caserío	Caserío	Caserío
La Vega	Aldea	Aldea	Aldea
Siete Caminos	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa...

Continuación tabla 1

Nombre del centro poblado	Categoría			
	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad	2013
San José Arenal	.....	Caserío	Caserío	
Santo Domingo	.....	Caserío	Caserío	
La Montañita	.....	.....	Caserío	
Los Mangales	.....	.....	Caserío	
TujLaaaj	.....	.....	Caserío	
La Barranca Tuixcaviche	Aldea	Aldea	Aldea	
Los Naranjales	Caserío	Caserío	Caserío	
La Barranca Chiquita	.....	.....	Caserío	
El Granadillo	Aldea	Aldea	Aldea	
Caniche	Caserío	Caserío	Caserío	
Luminoche	Caserío	Caserío	Caserío	
Cantón Morales	.....	Cantón	Cantón	
Bella Vista	.....	Aldea	Aldea	
Chanjón	Caserío	Caserío	Caserío	

Fuente: elaboración propia, con base a datos de Oficina Municipal de Planificación de Colotenango, X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- existían diecinueve centros poblados en comparación con el XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002, para ese año hubo un incremento de doce caseríos, un cantón y una aldea. Para el año 2013 con datos proporcionados por la municipalidad de Colotenango la división política ha cambiado en comparación al año 2002, se adicionaron nueve caseríos, una colonia con el nombre de Florencio Molina, cuenta con un total de cuarenta y tres centros poblados, está integrado por un pueblo, nueve aldeas, un cantón, treinta y un caseríos y una colonia, los que se encuentran inscritos y autorizados ante la Municipalidad con la aprobación del Concejo Municipal.

### 1.2.2 División administrativa

Es la forma de gestionar el gobierno municipal para atender las necesidades de los pobladores. En Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República, en el artículo 33, indica que el Gobierno del Municipio "corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio,

velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”.<sup>1</sup> El Concejo Municipal se encuentra integrado por: Alcalde municipal, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, sindico I, sindico II, concejal suplente I, concejal suplente II, sindico suplente todos electos de manera directa y popular de conformidad a la ley Electoral y de Partidos Políticos. Cuentan con 54 alcaldes auxiliares, los que observan las diferentes necesidades en sus comunidades y las trasladan al alcalde quien tiene la responsabilidad de la administración del Municipio.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Cuenta con una gran diversidad de recursos naturales los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento responsable, sobresalen: ríos, suelos, bosques, fauna y flora; recursos valiosos para los habitantes del municipio por que contribuyen en su bienestar y desarrollo.

A continuación se detallan los principales recursos naturales del Municipio:

#### **1.3.1 Hídricos**

Los recursos hídricos con que cuenta el Municipio se encuentran distribuidos para las sub-cuencas del río Selegua y el río Cuilco.

La cuenca del río Selegua tiene una extensión de 1,529.37 kilómetros cuadrados, recorre Colotenango por una extensión de 63.30 kilómetros de este a oeste; durante su curso de noreste a suroeste recibe la afluencia del río San Juan Atitán el cual baja por San Rafael Pétzal; por el sur el río Selegua no recibe afluentes de importancia. Este se encuentra altamente contaminado pues recibe

---

<sup>1</sup>Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal (Decreto Numero 12-2002). Artículo 33.

las aguas servidas de los centros poblados urbanos y rurales que se sitúan a sus alrededores.

En lo que respecta al río Cuilco, “este no recibe vertientes de importancia, baña la región sur en un corto trayecto de dos kilómetros”<sup>2</sup>. También se encuentra altamente contaminado.

Por el Norte entre las aldeas Ixconlaj y Tojlate desciende el río Chanjon cuyo origen es en Santiago Chimaltenango, este abastece a estos dos poblados en su recorrido con un caudal permanente desembocando posteriormente en el río Selegua.

En general se observaron 19 fuentes menores que brotan en diversos lugares y son utilizadas para consumo humano.

### **1.3.2 Bosques**

“La importancia de los bosques en el Municipio radica en que por su suelo y topografía, Colotenango es un lugar de vocación forestal, sin embargo se explota y aprovecha de manera inadecuada, debido a la inexistencia de planes de manejo, tampoco proyectos de incentivos forestales para la producción”<sup>3</sup>. La superficie boscosa muestra un decremento, derivado del aumento de los procesos de urbanización, deforestación sin planes de manejo y actividades agrícolas.

Respecto a la cobertura forestal, el área cuenta con bosque ralo y bosque denso, entre éstos se identificaron los siguientes:

---

<sup>2</sup>SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Colotenango, Huehuetenango 2011-2025. Guatemala, 99p.

<sup>3</sup>Ibid. p. 33

- **Afloramientos rocosos**

Es un área en donde se pueden observar rocas de diversos tamaños, un lugar no apto para la agricultura. Los lugares con esta clase de afloramientos son: aldeas El Granadillo y La Vega, caseríos La Lagunita y Tuitzquián.

- **Área de coníferas**

Son regiones donde abundan las plantas a las que pertenecen árboles y arbustos ramificados, de flores unisexuales y semillas, estas características se presentan en todo el Municipio y ocupan una extensión de 187.43 hectáreas.

- **Bosque latifoliado**

Terreno poblado de árboles y matas en abundancia en especial de hoja ancha, la selva puede ser extensa y densa poblada de árboles, mientras que el bosque puede ser grande o pequeño, natural o artificial, espeso o claro. Este tipo de bosque sobresale en la aldea Tojlate.

- **Bosque mixto**

En el existen diferentes tipos de bosque latifoliados de hojas anchas y coníferas en la misma distribución, estos se pueden apreciar en: caserío Siete Caminos, aldea la Barranca y Tojlate, abarcan aproximadamente 230.62 hectáreas.

Se identificó además extensiones conformadas por arbustos y bosques secundarios o pastos naturales, que ocupan 4,295.08 hectáreas.

Las unidades bioclimáticas ó zonas de vida existentes son las siguientes: Bosque Húmedo Subtropical Templado (BHST), Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (BHMBS) y Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (BMHMBS).

### **1.3.3 Suelos**

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición”<sup>4</sup>.

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

La mayoría del territorio del Municipio tiene un relieve ondulado a escarpado (32% - 45% de pendiente), se encuentra en condiciones de relieve de inclinados y muy inclinados (pendientes mayores a 45%), las condiciones mencionadas hacen que el territorio sea susceptible a deslizamientos y derrumbes (Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango -USIGHUE-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-).

Los tipos de suelos identificados para el municipio de Colotenango: Chixoy (Chy), Salamá (SI), Sacapulas (Sc). (Ver anexo 1)

#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

Los suelos representan el principal elemento para la actividad agropecuaria, cuyo principal factor de producción es la tierra.

En Guatemala se distinguen ocho clases agrologicas de capacidad productiva de la tierra, de las cuales las cuatro primeras clases (I, II, III, IV) son adecuadas para el cultivo agrícola. Las clases V, VI y VII se consideran aptas para el cultivo de montaña, plantaciones perennes o de bosques. La clase VIII se considera apta solo para el desarrollo de parques nacionales y zonas de protección de cuencas hidrográficas, así como para el desarrollo de lugares de recreación.

---

<sup>4</sup>Valladares, C.H. Julio. 2009. “Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica”. Documento de apoyo a la docencia, Parte I. p. 70.

La clase agrologica para el Municipio es la VII, la cual corresponde a tierras no cultivables, aptas solo para fines de uso o explotación forestal. Son suelos poco profundos, la topografía es fuerte y quebrada, con pendientes muy inclinadas, por lo que presentan serios problemas de erosión y drenaje. La mecanización no es factible es indispensable la práctica intensiva de medidas de conservación de suelos.

#### **1.3.4 Fauna**

Existen una gran cantidad de especies de fauna, predominantemente la silvestre como pueden ser los comúnmente conocidos: Zopilotes, gavilanes, gorriones, codornices, conejos, tacuazines, comadrejas y ratones.

#### **1.3.5 Flora**

Poseen una gran cantidad de especies de flora, las cuales se pueden dividir en especies agrícolas y forestales por ser las más representativas, algunas son nativas y otras introducidas en la región.

La población del municipio se beneficia de este recurso al obtener leña como medio de combustión, madera y alimentos; dentro de las especies más importantes de este recurso propias del lugar se pueden mencionar: el roble, el fresno, el sabino, el espino, ciprés, pino macho, pino colorado, palo negro, sauco, el huito y el aliso.

### **1.4 POBLACIÓN**

Constituida por personas que residen en un país, lugar y es fundamental para la producción, desarrollo y crecimiento del mismo. En la investigación de campo realizada se determinó que 95% de la población es indígena y 5% no indígena. Según proyección del INE para el año 2013 el municipio de Colotenango tiene



un total de 27,089 habitantes. En el año 2002 la población era de 21,834 y señala una tasa de crecimiento anual de 2.21% equivalente a 478 habitantes.

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

Según los datos de los Censos Nacionales de Habitación y Población 1994 la población total era de 18,033 habitantes con 3,607 hogares, en 2002 la población total ascendía a 21,834 con 4,367 hogares con una tasa de crecimiento de 2.21% y según proyección de población del INE en el año 2013 la población total es de 27,089 personas que forman 5,418 hogares, la tasa de crecimiento para este año es de 1.98%.

El crecimiento demográfico es el cambio, desarrollo e incremento de la población en un período establecido, se mide con el aumento del número de personas de un poblado, es un tema significativo debido a que la sobrepoblación provoca una disminución en la calidad de vida de la población.

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

Existen distintos índices relacionados a la población, a continuación se describen los más relevantes, de acuerdo a los censos realizados en los años 1994, 2002 y proyección del 2013 en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Análisis de Población por Año, Según Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y Proyección 2013**

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Mujeres	9,087	50.39	10,474	47.97	12,995	47.97
Hombres	8,946	49.61	11,360	52.03	14,094	52.03
<b>Total</b>	<b>18,033</b>	<b>100.00</b>	<b>21,834</b>	<b>100.00</b>	<b>27,089</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	1,636	9.07	1,648	7.55	2,045	7.55
Rural	16,397	90.93	20,186	92.45	25,044	92.45
<b>Total</b>	<b>18,033</b>	<b>100.00</b>	<b>21,834</b>	<b>100.00</b>	<b>27,089</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Población grupo étnico</u></b>						
Indígena	16,915	93.80	21,467	98.32	26,634	98.32
No indígena	507	2.81	367	1.68	455	1.68
No especificado	611	3.39	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>18,033</b>	<b>100.00</b>	<b>21,834</b>	<b>100.00</b>	<b>27,089</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Población por edad</u></b>						
0 a 14	8,687	48.17	10,471	47.96	12,991	47.96
15 a 64	8,732	48.42	10,577	48.44	13,123	48.44
65 ó más	614	3.41	786	3.60	975	3.60
<b>Total</b>	<b>18,033</b>	<b>100.00</b>	<b>21,834</b>	<b>100.00</b>	<b>27,089</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra el crecimiento poblacional que se ha generado en la población del municipio, de acuerdo al área, etnia y edad como sigue.

- **Población por sexo**

Este indicador permite establecer la proporción de hombres y mujeres que existen en el Municipio, se toma como base los censos poblacionales 1994 y 2002 del INE, así como la proyección del año 2013. La tendencia porcentual mostrada por la población, se mantiene en grado de equidad en los últimos

años, el género masculino posee el mayor porcentaje con 52.03% y el femenino con 47.97%.

- **Por área geográfica**

Según los datos proporcionados por el INE en el año 1994 la población del área urbana representaba 9.07% y la rural 90.93%, para los años 2002 y 2013 92.45% de la población se concentraba en el área rural, situación que explica donde se desarrollan las principales actividades productivas.

- **Por grupo étnico**

Colotenango es multiétnico, predomina el grupo indígena, para el año 1994 representaba 93.8% de la población y para el año 2002 y 2013 98.32% del total, hecho que demuestra que la mayoría de hogares con habitantes de origen indígena ha crecido.

- **Por edad**

Esta distribución poblacional permite identificar y ubicar de forma estadística la mayor concentración de la población en edad escolar, población económicamente activa y quienes representan carga demográfica.

Según los datos obtenidos se determinó, que las edades de 0 a 14 años, muestran un 47.96% del total de la población, la tendencia refleja un alto número en edad escolar para el año 2013, la población en edad de 65 años en adelante aumento 24.05% con relación a los años 1994 y 2002. Es importante el análisis de este indicador pues da a conocer el potencial humano disponible en el Municipio.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Indica la cantidad de habitantes distribuidos en un kilómetro cuadrado. Al analizar los datos proporcionados por el INE en el año 1994 la densidad poblacional era de 289 habitantes/Km<sup>2</sup>, en 2002 de 350 y en 2013 según proyección del INE es de 434 habitantes/Km<sup>2</sup>, mayor a la densidad nacional de 142 habitantes/Km<sup>2</sup> y de 163 a nivel departamento. El aumento de la tendencia se debe a la sobrepoblación en el área boscosa, como consecuencia del incremento en la demanda de viviendas y la ampliación de la barrera agrícola.

### **1.4.4 Población económicamente activa**

La población económicamente activa -PEA-, está representada por 61% del total de la población, debido a que 16,401 habitantes tienen empleo o lo buscan, donde el total de la población para el año 2013 según datos proyectados del INE es de 27,089 habitantes. Situación que refleja un incremento en comparación con los datos de los censos de 1994 y 2002.

#### **1.4.4.1 Sexo**

El mercado laboral se encuentra integrado por hombres y mujeres, cabe mencionar que el género masculino, tiene mayor participación en el mercado laboral por ser el principal encargado de suplir las necesidades básicas de la familia, se toman como base los censos 1994 y 2002 del INE, así como la proyección del año 2013.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa por Año, Según Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y Proyección 2013**

Sexo	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Mujeres	1,398	13.58	3,360	25.42	4,169	25.42
Hombres	8,897	86.42	9,859	74.58	12,232	74.58
<b>Total</b>	<b>10,295</b>	<b>100.00</b>	<b>13,219</b>	<b>100.00</b>	<b>16,401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según se pudo establecer del cuadro anterior para el año 1994 de una población de 10,295 la participación de la mujer dentro de la población económicamente activa se ha incrementado, para el año 1994 en comparación al año 2002 se observa un crecimiento del 11.84%, mientras que en el año 2013 la tendencia se mantiene, situación que demuestra la integración de las mujeres a diversas actividades remuneradas para contribuir con el ingreso de la familia.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

La distribución de la PEA, por área permite analizar el movimiento de hombres y mujer de cada lugar.

A continuación el cuadro con la población económicamente activa por área:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa por Año Según Área**  
**Censos: 1994, 2002 y Proyección 2013**

Área	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	1994	%	2002	%	2013	%
Urbana	900	8.74	964	7.29	1196	7.29
Rural	9,395	91.26	12,255	92.71	15,205	92.71
<b>Total</b>	<b>10,295</b>	<b>100.00</b>	<b>13,219</b>	<b>100.00</b>	<b>16,401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al realizar el análisis de la información se determinó que debido a la generación de empleo en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales la PEA por área con base al Censo Poblacional de 1994 comparado con el año 2002 incrementó 1.45% y se concentra en el área rural, la tendencia entre los años 2002 y 2013 se mantiene, hecho que demuestra que en el área rural se desarrollan las principales actividades del Municipio, el área urbana es el centro de reunión de los productores y comerciantes, así como de las personas que ofrecen su trabajo en determinadas épocas del año.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

De acuerdo a la investigación se determinó, que las actividades que se desarrollan en el Municipio son la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, para la generación de empleo, entre estas las más sobresalientes son: la actividad agrícola, artesanal y de servicios.

La actividad artesanal es la que representa el mayor porcentaje de participación en cuanto a las actividades productivas, es importante resaltar que ocupa el 62.20% de la población económicamente activa.

### **1.4.5 Migración**

Término que designa los desplazamientos de población que conllevan a cambios de residencia permanentes, como consecuencia de factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. El indicador migración se divide en:

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Está constituida por las personas que son originarias de otros municipios, departamentos o países que se establecen en Colotenango, por diversas razones.

Como resultado de la encuesta realizada a 398 hogares con un promedio de 5 habitantes por cada hogar se determinó que un equivalente al 10% inmigró al Municipio, de este total el 2% inmigró al área urbana y 98% al área rural, esto debido a la búsqueda de mejores condiciones de vida de la población.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Son las personas o conjunto de personas que dejan su lugar de nacimiento para trasladarse a otro destino, y establecerse en otro territorio como residente habitual. Esta emigración puede ser hacia otros municipios, departamentos o países.

Se establece mediante investigación realizada a 398 hogares que de este total 18% se ha trasladado a otro lugar fuera de Municipio de este porcentaje 4% pertenecían al área urbana y se desplazaron a la ciudad capital, algún departamento o al extranjero, en busca de oportunidades de trabajo o mejoras en las condiciones de vida 96% han salido del área rural; este fenómeno se manifiesta debido a que las fuentes de empleo son limitadas en algunas épocas

del año, en su mayoría hombres o jefes de hogar son quienes emigran en busca de oportunidades de empleo.

#### **1.4.6 Vivienda**

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias, ya que se considera como un pilar para el desarrollo integral, lo que ofrece seguridad y espacio a las personas, en sus actividades diarias.

##### **1.4.6.1 Tipo de vivienda**

Se refiere a las diferentes características de ocupación y construcción de casas, que se utilizan para habitar en el área urbana y rural, dentro de las cuales se observan las siguientes: (Ver anexo 2)

##### **• Casa formal**

Se identifica como una construcción rodeada de paredes, muros, cercas exteriores de ladrillo, block, concreto, adobe o terrenos que separan una casa de otra.

Las viviendas que poseen una construcción formal y que cumplen con las condiciones adecuadas en el año 2013 manifiestan crecimiento de 25% comparado con el año 2002, este fenómeno es producto de la emigración de los habitantes a otros municipios y en su mayoría a Estados Unidos de América para mejorar las condiciones de vida de sus familias.

##### **• Rancho**

Es una construcción que no cumple con estándares básicos de habitabilidad de vivienda, es elaborada con materiales de baja calidad como madera, techo de lámina y piso de tierra. Los ranchos se encuentran en áreas rurales del



Municipio, para 2013 la vivienda tipo rancho ha disminuido en comparación al año 1994 y 2002.

- **Casa improvisada**

Es la vivienda que no cuenta con las condiciones adecuadas para ser habitada por personas, es construida con materiales de desecho (plástico, cartón, lámina, se determinó que las casas improvisadas tienen menor relevancia, lo que muestra que las condiciones de viviendas han mejorado.

- **Otro tipo de hogar**

Existen construcciones de otro tipo y que son utilizadas para viviendas, las cuales fueron construidas para otros usos, sin embargo por la necesidad de habitación se han utilizado para alojar familias, las construcciones pueden ser champas, garajes, casetas, almacenes entre otros.

#### **1.4.6.2 Tenencia de la vivienda**

Se identifica como la ocupación y posesión de la vivienda, existen varias categorías: propia, los habitantes tienen registrada de manera legal con título de propiedad la vivienda; alquilada, los habitantes residen de forma arrendada por el dueño; familiar, residen de forma gratuita con parientes.

La investigación según la muestra obtenida estableció, al comparar el tipo de propiedad de los años 2002 y 2013 la tendencia de adquirir una vivienda propia aumento en un 14%, las familias que alquilan una vivienda aumentaron para el 2013 en 3% de hogares y los pobladores que residen en viviendas de algún familiar sin cancelar ninguna cantidad de dinero disminuyeron a 4% comparado con el año 2002 que era mayor.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación se refiere al conjunto de funciones o tareas que un individuo desempeña, algún oficio o puesto de trabajo, el salario es la remuneración que recibe por realizar las actividades laborales.

De acuerdo a la investigación de campo realizada a 398 hogares, se determinó que la actividad más representativa en el municipio es la actividad artesanal, seguida por la actividad agrícola, factor que determina la calidad de vida de los habitantes. En el Municipio el salario promedio para la actividad agrícola es de Q. 40.00 por jornal, se encuentra por debajo del salario mínimo establecido Q. 71.40 por jornal y no se pagan prestaciones laborales.

Respecto a la situación del comercio este representa una importante fuente de empleo informal para los habitantes que se dedican a administrar actividades de comercios y servicios.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Corresponden a la remuneración, ganancia o rendimiento de naturaleza económica que percibe una persona por realizar una actividad laboral en cierto período de tiempo.

Según investigación mediante encuestas realizadas en el trabajo de campo se determinó que el ingreso monetario que predomina es de Q. 451.00 a Q. 900.00 mensuales, ingresos que no permiten cubrir las necesidades básicas, para mejorar la condición de vida. El mayor porcentaje de los hogares obtienen ingresos inferiores al salario mínimo, establecido para el año 2013 que es de Q 2,171.75, así como se pudo observar que el 21.36% tiene ingresos Q 1.00 a Q 450.00, estos hogares se asevera viven en condiciones precarias por no cubrir sus necesidades básicas mínimas.

### **1.4.9 Pobreza**

La pobreza es la que limita la obtención de recursos económicos de sus habitantes para llevar una vida digna como seres humanos, restringe el acceso a los servicios básicos y en algunos casos los alimentos son precarios. (Ver anexo 3)

#### **1.4.9.1 Extrema**

Pobreza extrema es el estado más bajo de pobreza que incluye a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo, no pueden satisfacer necesidades básicas para vivir como: alimentos, agua potable, techo, educación, vestuario, transporte, recreación y cuidado de la salud. Para Guatemala la canasta básica en el año 2013 asciende a Q. 2,821.20 para un hogar de cinco miembros, según datos del INE. Según datos obtenidos de mapa de pobreza SEGEPLAN 2002 se estableció que Colotenango tenía 60.20% de pobreza extrema, para 2011 fue de 71% y para 2013 según investigación de campo es de 61%.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Grupo que deja la pobreza extrema y pasa a ser parte del estrato de pobreza no extrema, a pesar de ello continua siendo pobre. Según datos obtenidos del mapa de pobreza SEGEPLAN 2002 se estableció que en el Municipio el 35.50% pertenecen a la pobreza no extrema, para 2011 fue de 17%, mientras que para el año 2013 se encontró en 39%.

### **1.4.10 Desnutrición**

Guatemala es uno de los países que presenta el nivel más alto en desnutrición crónica infantil a nivel mundial, para el año 2013 existen cerca de 1.3 millones de niños y niñas menores de 5 años que padecen desnutrición crónica.

De acuerdo a Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- 2011-2025, para el municipio de Colotenango, el porcentaje de prevalencia es de 73.8% indica que por cada 100 niños 73 tienen retardo de crecimiento, esto basado en datos del INE año 2002.

Según datos proporcionado por Centro de Atención Permanente CAP, todos los casos de desnutrición que se presentan a la institución a solicitar asistencia son del municipio de Colotenango, para el 2013 se registran 70 casos de desnutrición aguda en niños menores de 5 años, de estos 16 casos son seguimientos del año 2012.

#### **1.4.11 Empleo**

Consiste en una serie de tareas que son retribuidas con un pago denominado salario.

Con base en investigación de campo se determinó que la población económicamente activa para el año 2013 es de 16,401 habitantes de los que se emplean 70.69% de este porcentaje 62.20%, se dedican a la principal actividad que es la artesanal, algunos también se emplean como comerciantes y en actividades administrativas en el sector público y privado, 25% son mujeres que realizan trabajos fuera de los hogares y son estas últimas las encargadas de realizar las actividades domésticas. El 37.8% restante, es PEA que se encuentra subempleada y desempleada, dentro de la que se encuentran niños y jóvenes adultos con discapacidades, amas de casa y personas desempleadas en edad de trabajar.

#### **1.4.12 Subempleo**

Con base en datos proporcionados por al Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-2-2013, existe una tasa de subempleo a nivel nacional de 14.14,

para Colotenango se estableció que de la población económicamente activa 26.19% se encuentra subempleada, uno de los subempleos en los que se ocupan los habitantes es el de contratarse en fincas ubicadas en otros lugares fuera del Municipio, donde realizan contrataciones de manera informal en los meses de octubre a diciembre para el corte de café, la población aprovecha esta alternativa temporal debido a la carencia de fuentes de trabajo.

#### **1.4.13 Desempleo**

Es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo. Situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo, sometidos a una situación de paro forzoso.

Según el estudio realizado, 3.12% de la población total se encuentra desempleada, la causa principal es la falta de fuentes de trabajo formal.

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

Los servicios básicos son proporcionados por instituciones de carácter gubernamental, a través de la municipalidad y la colaboración de algunas entidades que brindan asistencia a la población, tal es el caso de Helvetas Guatemala y Fundación Contra el Hambre.

A continuación se detallan los servicios con que cuenta el municipio de Colotenango y su correspondiente infraestructura.

#### **1.5.1 Educación**

El servicio de educación es prestado en su mayoría por el sector público, los niveles educativos que se imparten son: preprimaria, primaria y media, existen centros educativos privados en el casco urbano que cubren los mismos niveles.

La educación es prestada a nivel primario y preprimaria de forma bilingüe, español-mam.

Funcionan al 2013, 33 centros educativos de carácter público y 3 centros de carácter privado. En el nivel preprimaria existe un total de 23 centros educativos bilingües, de estos 22 son públicos anexados a escuelas de educación primaria oficiales y 1 de carácter privado en el área urbana. En el área rural 6 son los establecimientos que prestan servicio de educación media en el ciclo básico ubicados en: aldea Ixconlaj, aldea La Vega, caserío El Chorro, aldea Granadillo, caserío Checruz, aldea Ical, en instalaciones de escuelas primarias que son utilizados en jornadas dobles para atender a los alumnos en este nivel, en el área urbana existen 2 establecimientos con instalaciones exclusivas para impartir el ciclo básico. En el año 2013 se inició el ciclo diversificado en 2 centros educativos privados en el área urbana.

La población comprendida entre las edades de seis a catorce años considerados en edad escolar asciende a 10,186 que conforman 38% del total de habitantes del Municipio, sin embargo solo 7,384 asisten a la escuela en los distintos niveles. Se observa para el año de estudio un incremento de 32% en el número de inscripciones con relación al año 2002 en el sector público u oficial. De estos únicamente aprueban para el area urbana el 95% y en la rural un 94.64% a nivel preprimario y en primario son de 89.17 y 77.09% respectivamente la disminución de porcentaje es debido al fenómeno de migración lo que ocasiona la deserción escolar.

En cuanto a los niveles de analfabetismo que presenta el municipio de acuerdo a la información obtenida del Ministerio de Educación, se logra establecer que este índice en la población de 15 a 64 años, comparando los censos de 1994 y

2002 aumento en 26.697%, al comparar el año 2013 con el 2002 existe una disminución de 49.45%.

### **1.5.2 Salud**

El servicio de salud de Colotenango es brindado de forma primordial por un Centro de Atención Permanente -CAP-, que se ubica en la cabecera municipal, el cual desde el año 1982 funcionaba como un Centro de Salud Categoría "B", sin embargo en el año 2008 fue elevado a nivel de -CAP-, con servicio las 24 horas. Existen tres puestos de salud, todos en funcionamiento, el primero en la aldea Ical, el segundo en la aldea Ixconlaj y el tercero en el caserío El Chorro.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como parte del Fortalecimiento del Primer Nivel de Atención en Salud, contrató en el año 2010 los servicios de la Prestadora de Servicios de Salud, la Asociación de Desarrollo Integral Vida y Esperanza -ADIVES- quien ha dado acceso a la salud de la población indígena del área rural, tiene a su cargo ocho centros de convergencia, ubicados en las aldeas La Vega, Bella Vista, Tixel y Tojlate y en los Caseríos López y Checruz, cabe mencionar que el puesto de salud de la aldea Ical, está a cargo de la Asociación ADIVES. El CAP cuenta con 3 médicos, 3 enfermeras profesionales, 16 enfermeras auxiliares, 1 técnico en salud rural, 1 inspector de saneamiento ambiental, 3 conserjes, 2 digitadores, 1 trabajador social, 1 nutricionista y 4 educadores, para un total de 41 trabajadores; además el puesto de salud en la aldea Ical, cuenta con 2 auxiliares de enfermería; el de la aldea Ixconlaj, tiene 2 auxiliares de enfermería y 2 educadores; y el de caserío El Chorro, funciona con 2 auxiliares de enfermería y 4 educadores; para un total de 54 trabajadores del sector salud en todo el municipio de Colotenango.

Las condiciones de salud son de perfil epidémico característica de un país sub desarrollado, en donde persisten enfermedades infectocontagiosas como las

parasitarias, virales y relacionadas con la atención de embarazos, como causa de muerte y enfermedad.

### **1.5.3 Agua**

La municipalidad administra el servicio de agua entubada en todos los centros poblados, el agua no es clorada. El Ministerio de Salud Pública por medio del centro de salud local efectúa controles sanitarios y en la información proporcionada por personal del centro, esta no presenta focos de contaminación. Se observó que las principales fuentes de abastecimiento son nacimientos naturales que son recolectados por medio de tuberías y trasladados a tanques de almacenamiento desde donde la distribuyen a los hogares que cuentan con el servicio.

Con datos proporcionados por el INE se determinó que en el año 2002 la cantidad de hogares era de 4,367 de los cuales 1,301 no contaban con el servicio, equivalente al 30% y para el año 2013 un total de 4,229 hogares se benefician con el servicio y 1,189 aun no cuentan con él, este conforma el 22% del total de la población.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

En el Municipio el servicio de energía eléctrica es suministrado por la Empresa Energuate, a través de postes de tendido eléctrico y transformadores. Según estudio realizado en las distintas comunidades ha dado a conocer que a pesar de que la cobertura es 70%, la cobertura dentro de las mismas a las que sí ha llegado el tendido eléctrico, no es total debido al alto costo de esta y los recursos económicos con que cuentan no les permite mantener el servicio.



### **1.5.5 Drenajes**

A través de la investigación realizada y con la información proporcionada por el Centro de Atención Permanente CAP, se estableció que solo se cuenta con servicio de drenajes en el casco urbano, los desechos que esta produce se conducen y son vertidos al río Selegua sin tratamiento alguno. La dificultad para la introducción de este servicio a las comunidades rurales se debe a las características del terreno mismas que presentan una inclinación muy pronunciada, quebradas y suelos muy rocosos, situación que hace difícil el trazo e introducción de un sistema adecuado de drenajes.

La población rural en su mayoría ha optado por la fabricación de pozos ciegos y otros sistemas como fosas sépticas para evacuar sus desechos y evitar con esta medida la propagación de enfermedades. En la investigación se puede observar que para el 2013 del total de la población solo el casco urbano cuenta con el servicio de drenajes.

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

No existen planes municipales para el tratamiento de aguas servidas hasta el momento, esto ocasiona altos índices de contaminación para el río Selegua, que es el que recibe los desechos que se generan en el casco urbano y aldeas circundantes como Los naranjales, Las Barrancas, Xemal, Sacuil entre otras; ya que los drenajes existentes y sin tratamiento desembocan de forma directa en él; así como también las aguas pluviales de las calles que por gravedad y las condiciones del terreno se conducen a este.

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

En el área urbana este servicio es prestado por la Municipalidad, quien utiliza para el depósito de ésta, un botadero ubicado en el caserío La Lagunita lugar que fue habilitado por la comuna para este propósito. En el área rural según

investigación realizada cerca del 74% de la población clasifica su basura en desechos orgánicos e inorgánicos (plásticos, botellas y desechos no degradables), los primeros los utilizan como abono orgánico para sus cultivos mientras que los segundos son incinerados; otro 9% opta por enterrarla y 7% la desecha botándola a las orillas de los ríos y barrancos, esto genera focos de contaminación.

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

En el casco urbano no existe ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos, en las aldeas y caseríos en su mayoría utilizan métodos de clasificación natural separan los desechos en orgánicos e inorgánicos para cubrir esta necesidad entierran los primeros e incineran los segundos de esta forma evitan focos de contaminación.

#### **1.5.9 Letrinización y servicios sanitarios**

En la información de campo y de conformidad con datos estadísticos obtenidos en la municipalidad y en el centro de atención permanente del municipio de Colotenango, se determinó que los hogares que cuentan con servicio de letrinas son un 37%, este servicio es el que predomina en la mayoría de la población del municipio, contra 45% que no tienen el servicio. Debido a que en la mayoría de centros poblados no cuentan con servicio de drenajes recurren a la letrinización o pozo ciego.

#### **1.5.10 Cementerio**

Los habitantes del Municipio se benefician con un Cementerio Municipal, el cual se encuentra ubicado en el caserío El Cementerio, este es el que posee la infraestructura de mayor capacidad, para el año 2013 se identificaron siete cementerios más autorizados en: El Granadillo, Xemal, Tojlate, Ixconlaj, Ical,

Bella Vista y Tixel. El costo por el derecho a un nicho en el cementerio general de 2x1 metro es de Q.100.00.

## **1.6 INFRAESTRUCTURAPRODUCTIVA**

Comprende los elementos que ayudan al desarrollo socioeconómico de las actividades productivas del Municipio, como: centros de acopio, mercados, carreteras, puentes, telecomunicaciones, transporte, etc.

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

Se cuenta con dos sistemas de riego, éstos se ubican en el caserío Morales de la aldea Tixel y uno más en la aldea La Vega. Adicional está en proyecto la ampliación del sistema de riego del caserío Morales y se trabaja en la implementación de uno en el caserío Luminoche.

### **1.6.2 Centros de acopio**

No funciona ningún centro de acopio, debido a que la mayor parte de la población produce en pocas cantidades, las que están destinadas al autoconsumo.

### **1.6.3 Mercados**

Actualmente solo la cabecera municipal tiene un mercado de tipo informal para la comercialización de los productos agrícolas pecuarios y de consumo diario, el día de mayor concurrencia es el sábado. Según plan de gobierno municipal está proyectada la construcción de uno a 300 metros de la casa municipal.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Las vías de acceso son factores de desarrollo en la comunidad, El Municipio tiene 43 centros poblados, los que se comunican por medio de dos vías de acceso principales que son la carretera Interamericana CA-1 con dirección a la Mesilla y la carretera RN-7W-A con dirección a San Ildefonso Ixtahuacán y San

Gaspar Ixchil. Ambas vías permiten que el comercio se incremente en el Municipio

#### **1.6.5 Puentes**

En el Municipio existen 8 puentes vehiculares, 2 peatonales de concreto y 6 peatonales de hamacas. (Veranexo 4).

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial**

El servicio de energía eléctrica en los comercios es proporcionado por Energuate, es monofásica de 110 y 220 voltios, los talleres de carpintería, herrería, etc., utilizan la capacidad de 220.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El servicio de líneas comerciales es prestado por las tres compañías existentes en la República de Guatemala, este servicio les sirve a los diferentes comercios para realizar transacciones, compras, cotizaciones y para comunicarse con los clientes.

#### **1.6.8 Transporte**

El único medio de transporte dentro del Municipio es por la vía terrestre, se utilizan vehículos tales como: microbuses, pick-up, motocicletas y buses extraurbanos. Para las aldeas y caseríos distantes de las rutas principales que tienen caminos de terracería el único medio de transporte son pick-up y vehículos de doble tracción, este medio de transporte es irregular y no hay rutas definidas.

Existen 125 personas que integran la asociación de pickoperos de Colotenango, de estos hay 66 asociados activos los cuales están registrados en la municipalidad y pagan Q.500.00 anuales como derecho para transitar dentro del Municipio, están organizados para trabajar turnos cada tres días y cobran según

la distancia que recorran, adicional el Municipio cuenta con dos microbuses que recorren del área urbana hacia la cabecera departamental y viceversa.

#### **1.6.9 Rastros**

No cuentan con ningún rastro autorizado, la actividad del destace del ganado es realizada en las casas o en los locales que ocupan las mismas carnicerías, según el plan de gobierno municipal está proyectada la construcción de un rastro municipal.

#### **1.6.10 Silos**

Solo 5% de los productores almacenan los productos en silos con capacidad de 18 a 20 quintales, el resto de la población utiliza sacos o toneles, debido a que la producción que obtienen es baja y el costo para adquirir un silo es elevado.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todas las organizaciones creadas con la finalidad de satisfacer necesidades sociales y productivas de la comunidad, esto a su vez contribuye al desarrollo del Municipio.

#### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Entre este tipo de organizaciones se pueden mencionar:

##### **1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Son órganos comunitarios creados, con el fin de formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, con base en la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones, y proponerlos al Consejo Municipal de Desarrollo para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio, de acuerdo con la Ley de los

Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República, en los artículos 13, 14, 15 y 17.

#### **1.7.1.2 Organizaciones religiosas**

El Municipio cuenta con diversas agrupaciones religiosas, entre las cuales se encuentra la población católica, desde el año 1950, esta se encarga de las diferentes actividades religiosas y de ayuda social que benefician a toda la comunidad, la parroquia cuenta con el registro de veinticuatro comunidades entre aldeas y caseríos. Se observan cinco agrupaciones evangélicas en la Cabecera Municipal y una agrupación en cada centro poblado.

Adicional existe tres agrupaciones religiosas de La Iglesia de Jesucristo de Los Santos de los Últimos Días, en la Cabecera Municipal, en aldea Ical y en el caserío Chechimes.

#### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Estas organizaciones agrupan a personas de las diferentes actividades productivas, promueven el desarrollo económico. En el año 2013 no existen organizaciones productivas en el Municipio.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Entre las entidades que brindan apoyo para el desarrollo socioeconómico del Municipio se encuentran las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y municipales. (Ver Anexo 5)

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

En el Municipio se estableció una serie de necesidades que requieren de una debida atención, las mismas fueron determinadas a través de herramientas aplicadas en el trabajo de campo, como las entrevistas realizadas a los líderes

de los centros poblados, consultas documentales y por observación. Dentro de las necesidades sociales demandadas se encuentran: el sector educación con escuelas, cocinas y muros perimetrales de esta, otro es el área de salud requiriéndose equipamiento, personal además de la construcción de edificios entre otros. (Ver Anexo 6)

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El municipio de Colotenango por su ubicación geográfica y características geológicas tiene grandes posibilidades de sufrir desastres naturales, que pueden llegar a causar pérdidas humanas, daños materiales e impactar de manera negativa en la economía del Municipio.

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

Para la identificación de riesgos deben conocerse antes las amenazas, para determinar el efecto que estas producen. Se presenta una matriz de riesgo en la que se puede apreciar los tipos de riesgo a las que la población del municipio de Colotenango está expuesta. (Ver anexo 7)

Algunos factores que son amenazas por las condiciones del lugar son entre otras: La sequía o escases de lluvia inicia en el mes de noviembre y finaliza en el mes de abril del siguiente año, donde se ven reflejadas las estaciones de época lluviosa y época seca, las consecuencias de este fenómeno son de gran magnitud e impacto para el Municipio, como lo es la pérdida de cultivos, la contaminación ambiental y los derrumbes o deslaves; aunado a esto, la falta de drenajes para la disposición final de los desechos sólidos y líquidos, que desembocan de forma principal en los ríos Selegua y Cuilco, provoca que el grado de riesgo se intensifique en todos los centros poblados inclusive en la cabecera municipal.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Las vulnerabilidades o factor interno de riesgo, surgen de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad. Durante la investigación de campo en el año 2013 se identificó que todos los centros poblados están vulnerables a la ocurrencia de algún tipo de desastres. (Ver anexo 8)

La sequía, la contaminación ambiental, la deforestación, las construcciones en laderas, la inseguridad social y el manejo ambiental, son entre otras las vulnerabilidades de mayor relevancia que se presentan en todos los centros poblados, producto de la debilidad económica, social y cultural.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Se realizó un estudio Administrativo y Financiero a la municipalidad de Colotenango, por medio de guías de observación y de entrevistas al personal que labora en la institución, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación municipal para conocer la problemática existente y desarrollar posibles soluciones.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

El diagnóstico ayudará a ejecutar y coordinar todas las actividades administrativas. Las fases que lo integran, los cuales se mencionan a continuación:

- **Planeación**

Determina el curso de acción que habrá que seguir para alcanzar los objetivos de la organización.



En el diagnóstico que se realizó en la municipalidad, se determinó que tienen establecidas la misión y visión de la institución, así como principios, valores, metas, objetivos, políticas y estrategias.

- **Organización**

Es la agrupación técnica de actividades que señala la estructura organizativa y responsabilidades de cada área con el propósito de dividir cada actividad y realizarlas de forma correcta. La institución posee un organigrama no actualizado de forma lineal, se rige por el código municipal. (Ver Anexo 9)

- **Integración**

Es reunir todos los recursos humanos, técnicos, financieros y materiales para la adecuada operación de la institución. Mediante el estudio realizado se establece que no existe departamento de Recursos Humanos.

- **Dirección**

Es el logro de las actividades por medio de la motivación, comunicación y supervisión. La comunicación entre jefes y subalternos es de tipo verbal y escrita mediante correos electrónicos y cada departamento mantiene una buena comunicación.

- **Control**

Es la supervisión de las actividades para verificar que se esté realizando tal como se había planificado. La Municipalidad cuenta con planes que son supervisados de manera adecuada para constatar que las actividades se estén llevando adecuadamente y que los proyectos en marcha se ejecuten de forma correcta para prever cualquier inconveniente.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Con el objetivo de realizar una evaluación sobre la situación financiera de la Municipalidad, se realizó el presente diagnóstico para el periodo 2009-2013, con base en la información financiera actual que se maneja en la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, en las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

#### **1.11.2.1 Presupuesto**

Es el área responsable de llevar a cabo la supervisión y el monitoreo de todas las actividades que implican la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto de la Municipalidad, para ello aplican la metodología presupuestaria establecida para el sector público y con la respectiva asistencia técnica del Ministerio de Finanzas Públicas, según lo establece el artículo 46 de la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto No. 101-97

- **Formulación**

En la formulación, evaluación y aprobación del presupuesto municipal, se considera el artículo 97, del código municipal, en donde se establece que las municipalidades deberán incorporar a su estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- esta unidad estará a cargo de un jefe, nombrado por el Concejo Municipal, quien deberá ejercer sus funciones de acuerdo a lo establecido en el artículo 98 y 131 de la ley anterior.

En la etapa intervienen como elementos importantes los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes en representación de los centros poblados acuden a la Dirección Municipal de Planificación -DMP- para reportar las necesidades de estas. Posterior las actas son entregadas al Consejo Municipal de Desarrollo quien conjuntamente con el alcalde y la AFIM coordinaran las prioridades.

**Cuadro 4**  
**Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2009 al 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	387,780	3%	422,890	2%	441,840	3%	756,330	4%	774,682	5%
Ingresos tributarios	25,930	0%	45,540	0%	54,490	0%	55,528	0%	55,615	0%
Ingresos no tributarios	93,000	1%	116,000	1%	121,000	1%	142,580	1%	165,015	1%
Venta de bienes y servicios	39,850	0%	29,350	0%	29,350	0%	167,258	1%	178,337	1%
Ingresos de operación	228,200	2%	230,000	1%	235,000	2%	376,121	2%	344,587	3%
Rentas de la propiedad	800	0%	2,000	0%	2,000	0%	14,843	0%	31,128	0%
<b>Transferencias</b>	12,661,420	96%	12,810,177	83%	14,767,955	92%	16,062,591	89%	16,134,425	90%
Corrientes	1,451,160	11%	2,022,856	13%	1,656,900	10%	1,962,708	11%	2,039,864	11%
De capital	11,210,260	85%	10,787,321	70%	13,111,055	82%	14,099,883	78%	14,094,561	79%
Disminución de otros act. financ.	212,959	1%	246,547	2%	844,167	5%	1,229,026	7%	935,833	5%
<b>Endeudamiento público interno</b>	4	0%	2,000,000	13%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>Total de ingresos</b>	13,262,163	100%	15,479,614	100%	16,053,962	100%	18,047,947	100%	17,844,940	100%
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	1,887,135	14%	2,329,217	15%	2,239,389	14%	2,737,365	15%	3,430,600	19%
Actividades centrales	1,857,935	14%	2,292,717	15%	2,202,889	14%	2,730,191	15%	2,830,650	16%
Mejoramiento de la salud y el medio ambiente	29,200	0%	36,500	0%	36,500	0%	7,174	0%	599,950	3%
<b>Inversión</b>	11,224,004	84%	12,370,209	80%	12,748,773	79%	14,489,463	80%	14,414,340	81%
Actividades centrales	50,000	0%	286,000	2%	120	0%	39,270	0%	180,000	1%
Agua y saneamiento		0%		0%	5,302,933	33%	-	0%	-	0%
Mejoramiento de la salud y el medio ambiente	7,136,146	54%	2,371,440	15%	-	0%	5,127,047	28%	3,709,566	21%
Gestión de educación	1,774,267	13%	2,529,499	16%	1,892,310	12%	3,005,083	17%	2,739,552	15%
Desarrollo urbano y rural	1,369,191	10%	662,000	5%	700,250	4%	2,893,143	16%	2,306,646	13%
Red vial	894,400	7%	6,521,270	42%	4,853,160	30%	2,522,624	14%	4,361,870	24%
Cultura deportes y recreación		0%		0%		0%	902,296	5%	1,116,706	7%
Deuda pública	151,025	2%	780,188	5%	1,065,800	7%	821,119	5%	-	0%
<b>Total de egresos</b>	13,262,163	100%	15,479,614	100%	16,053,962	100%	18,047,947	100%	17,844,940	100%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, proporcionados por la municipalidad de Colotenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala

El cuadro anterior muestra los ingresos y egresos vigentes de la municipalidad para el período 2009 al 2013, sobresalen las transferencias representando entre 83% y 96% del total de los ingresos vigentes y en los egresos sobresale la inversión que representa entre 79 y 84%.

- **Ejecución**

La ejecución del presupuesto se realiza al momento de ingresar las transferencias del gobierno central de forma mensual y los ingresos propios consistentes en tasas y arbitrios, así como momento de desembolsar el efectivo para los gastos de funcionamiento y proyectos de inversión.

La división de los ingresos que serán utilizados para gastos de funcionamiento y en proyectos de inversión se realiza de la siguiente forma:

- Los ingresos propios de la municipalidad se destinan para funcionamiento.
- El 10% constitucional se distribuye en 10% para funcionamiento y 90% para inversión.
- Los ingresos provenientes del IVA PAZ se distribuyen en 25% para funcionamiento y 75% para inversión.
- Circulación vehículos se distribuye en 2.5 para funcionamiento y 97.5 para inversión.
- Impuesto petróleo se destina 100% para inversión.

El siguiente cuadro detalla la situación de la ejecución presupuestaria el período 2009 al 2013:

**Cuadro 5**  
**Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2009 al 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	30/09/2013	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	409,664	3%	523,494	4%	425,927	4%	666,549	5%	655,706	6%
Ingresos tributarios	59,400	0%	89,340	0%	58,185	1%	47,233	1%	53,120	1%
Ingresos no tributarios	55,144	0%	210,659	2%	109,365	1%	123,300	1%	123,390	1%
Venta de bienes y servicios	83,372	1%	15,134	0%	27,424	0%	153,202	1%	144,967	1%
Ingresos de operación	209,898	2%	205,508	2%	228,201	2%	325,911	2%	305,414	3%
Rentas de la propiedad	1,850	0%	2,853	0%	2,752	0%	16,903	0%	28,815	0%
<b>Transferencias</b>	<b>12,777,496</b>	<b>97%</b>	<b>11,027,090</b>	<b>81%</b>	<b>12,098,774</b>	<b>96%</b>	<b>13,487,279</b>	<b>95%</b>	<b>9,689,479</b>	<b>94%</b>
Corrientes	1,528,721	12%	1,828,749	13%	1,550,827	12%	1,822,182	13%	1,405,142	14%
De capital	11,248,775	85%	9,198,341	68%	10,547,947	84%	11,665,097	82%	8,284,337	80%
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2,000,000</b>	<b>15%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Préstamos internos L.P.	0	0%	2,000,000	15%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total de ingresos</b>	<b>13,187,160</b>	<b>100%</b>	<b>13,550,584</b>	<b>100%</b>	<b>12,524,701</b>	<b>100%</b>	<b>14,153,828</b>	<b>100%</b>	<b>10,345,185</b>	<b>100%</b>
<b>Egresos</b>										
Actividades centrales	1,859,132	14%	2,316,448	19%	2,068,076	17%	2,544,432	17%	1,897,823	20%
Servicios públicos municipales	0	0%	0	0%	31,000	0%	0	0%	422,133	4%
Agua y saneamiento	0	0%	0	0%	3,537,011	28%	0	0%	0	0%
Mejoramiento de la salud/medio ambiente	7,118,151	54%	972,217	8%	0	0%	3,918,271	27%	828,538	9%
Gestión de la educación	1,774,267	14%	2,431,790	20%	1,416,642	11%	2,845,033	19%	1,677,402	17%
Desarrollo urbano y rural	1,367,750	10%	626,943	5%	683,067	5%	2,383,009	16%	1,399,844	14%
Red vial	885,075	7%	5,179,773	43%	3,946,623	32%	1,746,063	12%	2,320,753	24%
Cultura, deportes y recreación	0	0%	0	0%	0	0%	473,702	3%	1,116,706	12%
Deuda pública	141,023	1%	557,766	5%	821,129	7%	821,119	6%	0	0%
<b>Total de egresos</b>	<b>13,145,398</b>	<b>100%</b>	<b>12,084,937</b>	<b>100%</b>	<b>12,503,548</b>	<b>100%</b>	<b>14,731,629</b>	<b>100%</b>	<b>9,663,199</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, proporcionados por la municipalidad de Colotenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La ejecución del presupuesto municipal, durante el período 2009-2013, muestra el siguiente comportamiento: ingresos percibidos en promedio procedentes por la captación de recursos propios 3% a 6%; ingresos correspondientes a las aportaciones por transferencias provenientes del sector público promedio 81% a 97%. Esto demuestra que la municipalidad de Colotenango tiene un bajo grado de capacidad y eficiencia en cuanto a la captación de recursos propios, para ser una entidad auto sostenible.

De los egresos ejecutados, se puede observar que los gastos por funcionamiento presentan en promedio 17% del total de los egresos, porcentaje que en comparación con los datos reflejados en el cuadro de formulación, muestra que este rubro durante los años 2009 a 2013 ha mostrado una variación del 2% en relación a lo presupuestado.

Los gastos por inversión se han ejecutado en promedio 76%, los proyectos más representativos son los de red vial, educación y agua potable. Para estos programas en el período del 1 de enero al 16 de octubre del año 2013, se ha ejecutado 75% del total de egresos de dicho período y el 25% se ha ejecutado en gastos de funcionamiento.

Concerniente a la deuda pública se ejecutaron egresos por concepto de intereses y amortizaciones de préstamos en los años 2010, 2011 y 2012 en promedio 6% y en el año 2013 no existen egresos por deuda pública.

- **Liquidación**

Es en la liquidación del presupuesto municipal en donde se identifica, si el resultado final de la ejecución presupuestaria de cada ejercicio fiscal es superávit o déficit. De acuerdo al artículo 125 del Código Municipal, Decreto 12-

2002 el ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad municipal inicia el 01 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año. La municipalidad realiza el cierre presupuestario de las cuentas de ingresos y egresos dirigido por la AFIM, a más tardar el 31 de enero del siguiente año después de finalizado el ejercicio fiscal, para cumplir con la presentación del informe de rendición de cuentas en el primer trimestre de cada año, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 rendición de cuentas del Decreto 13-2013 Reformas al Decreto número 101-97 del Congreso de la República Ley Orgánica del Presupuesto.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

El Estado, por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, ha impulsado la implementación y uso del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales –SICOIN GL-, en todos los municipios del país, para contar con información administrativa y financiera de forma homogénea. La municipalidad de Colotenango en cumplimiento a lo establecido por el Ministerio de Finanzas Públicas tiene debidamente implementado y en uso el sistema -SICOIN GL- y el sistema -SIAF MUNI-, el responsable de la Administración Financiera Integrada Municipal se ha encargado de brindar apoyo en cuanto a capacitación al personal de receptoría para su correspondiente uso.

Los estados financieros son generados de SICOIN GL, son revisados por el responsable de la AFIM, autorizados por el Concejo Municipal y auditados por la Contraloría General de Cuentas de la Nación -CGCN- y una empresa externa quien se encarga de brindar servicios de auditoría interna a la municipalidad

El cuadro que se presenta a continuación muestra el Estado de Resultados de la municipalidad durante los años del 2010 al 2013:

**Cuadro 6**  
**Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre**

(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	30/09/2013	%
<b>Ingresos</b>								
Ingresos tributarios	89,340	4%	58,185	3%	47,233	2%	53,120	3%
Ingresos no tributarios	210,659	9%	109,365	6%	123,300	5%	123,390	6%
Venta de bienes y servicios	220,642	9%	255,625	13%	479,113	19%	450,381	22%
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,853	0%	2,752	0%	16,903	1%	28,815	1%
Transferencias corrientes recibidas	1,539,332	65%	1,550,827	78%	1,822,182	73%	1,405,142	68%
Donaciones corrientes recibidas	289,417	12%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>Total ingresos</b>	<b>2,352,243</b>	<b>100%</b>	<b>1,976,754</b>	<b>100%</b>	<b>2,488,731</b>	<b>100%</b>	<b>2,060,848</b>	<b>100%</b>
<b>(-) Gastos</b>								
Gastos de consumo	2,231,408	62%	2,078,526	67%	2,825,279	82%	2,220,141	82%
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	82,202	2%	89,412	3%	74,600	2%	36,750	1%
Transferencias corrientes otorgadas	25,600	1%	20,550	1%	21,000	1%	29,100	1%
Transferencias de capital	1,278,643	35%	902,500	29%	534,000	15%	434,950	16%
Otras pérdidas	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>Total de gastos</b>	<b>3,617,853</b>	<b>100%</b>	<b>3,090,988</b>	<b>100%</b>	<b>3,454,879</b>	<b>100%</b>	<b>2,720,941</b>	<b>100%</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(1,265,610)</b>		<b>(1,114,234)</b>		<b>(966,148)</b>		<b>(660,093)</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Colotenango.



El cuadro anterior muestra la dependencia financiera de la municipalidad hacia el gobierno central, puesto que en promedio 26% de los ingresos recibidos corresponde a los ingresos generados por la administración municipal y 74% se relaciona a las aportaciones recibidas del gobierno central. En cuanto a los resultados, la municipalidad refleja efectos negativos de importancia relevante desde el año 2010 a 2013, derivado que los ingresos recibidos no han logrado ser suficientes para cubrir los gastos en que se incurrieron.

A continuación se refleja la situación de la municipalidad a través del balance general de los años del 2010 al 2013:

**Cuadro 7**  
**Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Balance General**  
**Período 2009 al 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
<b>Activo</b>								
<b>Corriente</b>	<b>1,757,056</b>	<b>7%</b>	<b>1,810,323</b>	<b>5%</b>	<b>1,013,788</b>	<b>2%</b>	<b>1,691,925</b>	<b>3%</b>
Disponible	476,280	2%	1,126,761	3%	236,076	1%	1,099,730	2%
Exigible	1,280,776	5%	683,562	2%	777,712	2%	592,195	1%
<b>No corriente</b>	<b>24,793,349</b>	<b>93%</b>	<b>31,585,392</b>	<b>95%</b>	<b>42,979,924</b>	<b>98%</b>	<b>49,922,184</b>	<b>97%</b>
Propiedad, planta y equipo	22,904,550	86%	30,582,525	92%	39,999,812	91%	45,666,663	88%
Intangible	1,888,799	7%	1,002,867	3%	2,980,112	7%	4,255,520	8%
<b>Total de activo</b>	<b>26,550,405</b>	<b>100%</b>	<b>33,395,715</b>	<b>100%</b>	<b>43,993,712</b>	<b>100%</b>	<b>51,614,108</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivo</b>								
<b>Corriente</b>	<b>44,862</b>	<b>0%</b>	<b>76,977</b>	<b>0%</b>	<b>77,955</b>	<b>0%</b>	<b>65,212</b>	<b>0%</b>
Cuentas a pagar a corto plazo	44,862	0%	76,977	0%	77,955	0%	65,212	0%
<b>No corriente</b>	<b>1,524,436</b>	<b>6%</b>	<b>792,719</b>	<b>2%</b>	<b>-</b>	<b>0%</b>	<b>-</b>	<b>0%</b>
Deuda pública a largo plazo	1,524,436	6%	792,719	2%	-	0%	-	0%
<b>Total de pasivo</b>	<b>1,569,298</b>	<b>6%</b>	<b>869,696</b>	<b>3%</b>	<b>77,955</b>	<b>0%</b>	<b>65,212</b>	<b>0%</b>
<b>Patrimonio municipal</b>								
Transferencias y contribuciones de capital	25,704,828	97%	36,252,775	109%	47,698,159	108%	55,982,497	108%
Resultado del ejercicio	(1,265,610)	-5%	(1,114,235)	-3%	(966,148)	-2%	(660,093)	-1%
Resultados acumulados de ejercicio anterior	541,889	2%	(2,612,521)	-8%	(2,816,254)	-6%	(3,773,509)	-7%
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>24,981,107</b>	<b>94%</b>	<b>32,526,019</b>	<b>97%</b>	<b>43,915,757</b>	<b>100%</b>	<b>51,548,895</b>	<b>100%</b>
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>	<b>26,550,405</b>	<b>100%</b>	<b>33,395,715</b>	<b>100%</b>	<b>43,993,712</b>	<b>100%</b>	<b>51,614,108</b>	<b>100%</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Colotenango.

El balance general de los años del 2009 al 2013 muestra crecimiento en los bienes y derechos financieros de la municipalidad. La cuenta propiedad, planta y equipo, en comparación con el año anterior registra un incremento de Q.5, 714,911.

Respecto al rubro de activo corriente, representa 6% del total del activo del año 2013, refleja en comparación al año anterior un incremento del 49%, en cuanto al activo exigible una disminución del 43%.

En el rubro de pasivo de la municipalidad, se puede observar que presenta participación entre 3% y 6%, en los años 2010 y 2011, mientras que en los años 2012 y 2013 el patrimonio municipal está representado por 100% de las transferencias y contribuciones de capital, las cuales han incrementado de manera significativa, puesto que las aportaciones del sector público se ampliaron en cada período.

### **1.11.2.3 Tesorería**

La sección de tesorería, tiene como función principal monitorear los ingresos y egresos para verificar la liquidez y administrar de manera eficiente los recursos recibidos. El tesorero municipal realiza funciones como presentar propuestas sobre la utilización de los recursos al Concejo Municipal, es quien supervisa las actividades laborales del área de receptoría, oficina en donde se recaudan los ingresos por concepto de arbitrios, tasas y contribuciones, para la recaudación se utilizan recibos debidamente autorizados por la CGCN y los ingresos son depositados diariamente en el banco.

Para la realización de las compras, existe una comisión de hacienda que tiene la responsabilidad de verificar las necesidades de compra, la comisión la integra el concejal primero y el síndico primero, ellos solicitan al tesorero y es él quien se

encarga de cotizar y realizar la respectiva orden de compra, al seleccionarse el proveedor se traslada la información al contador municipal y él emite el cheque.

Las compras son autorizadas por el Concejo Municipal; en la actualidad el área de tesorería no elabora flujo de efectivo.

### **1.11.2.3 Préstamos y donaciones**

La municipalidad no ha contraído préstamos durante el período 2013, los préstamos en los años 2010 y 2011 fueron contraídos para fines de financiamiento de proyectos de inversión. En el período 2013 únicamente se han recibido donaciones de fundación Helvetas destinadas a proyectos de inversión. En el caso de la fundación contra el Hambre realiza donaciones en especie y en efectivo, a través de convenios la fundación decide a que comunidad beneficiará.

Las donaciones se manejan de acuerdo a lo establecido en el artículo 53 de la Ley Orgánica del Presupuesto, reformado por el Decreto 13-2013, previa autorización del Ministerio de Finanzas Públicas, los convenios son aprobados por acuerdo ministerial y se remiten informes en forma bimestral durante los primeros diez días hábiles al terminar el bimestre.

A continuación se presenta la situación de los préstamos contraídos durante los años 2009 al 2013:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Préstamos**

**Período 2009 al 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013*
<b>Ingresos</b>	-	2,000,000	-	-	-
<b>Endeudamiento público interno</b>					
Préstamos	-	2,000,000	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>141,023</b>	<b>557,766</b>	<b>821,129</b>	<b>821,119</b>	-
<b><u>Partidas no asignables a programas</u></b>					
<b>Pago de préstamo para proyectos varios</b>					
Intereses por préstamo	133,000	82,202	89,412	28,400	-
Amortización de préstamos	8,023	475,564	731,717	792,719	-

\*Corte al 30 de septiembre de 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 proporcionados por la Municipalidad de Colotenango, e información presupuestaria de egresos 2010,2011,2012, 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

### **1.11.3 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento de la Municipalidad están constituidas por ingresos corrientes como: IVA PAZ, 10%, ingresos propios y transferencias de capital que efectúa el gobierno central de forma mensual, que son los utilizados para realizar los proyectos de inversión dentro de los que se pueden mencionar IVA PAZ, vehículos, 10%. y los ingresos propios que percibe por concepto de tasas y arbitrio.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está representado por aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio con el fin de ser intercambiados y de satisfacer las necesidades de todos los habitantes. La actividad comercial del Municipio es importante para el desarrollo de la economía, los bienes y servicios que tienen mayor demanda son los de consumo básico, mientras que la principal oferta es la mano de obra de sus habitantes. El flujo comercial se conforma con las importaciones y exportaciones de bienes y servicios que se detallan a continuación.

### **1.12.1 Flujo comercial**

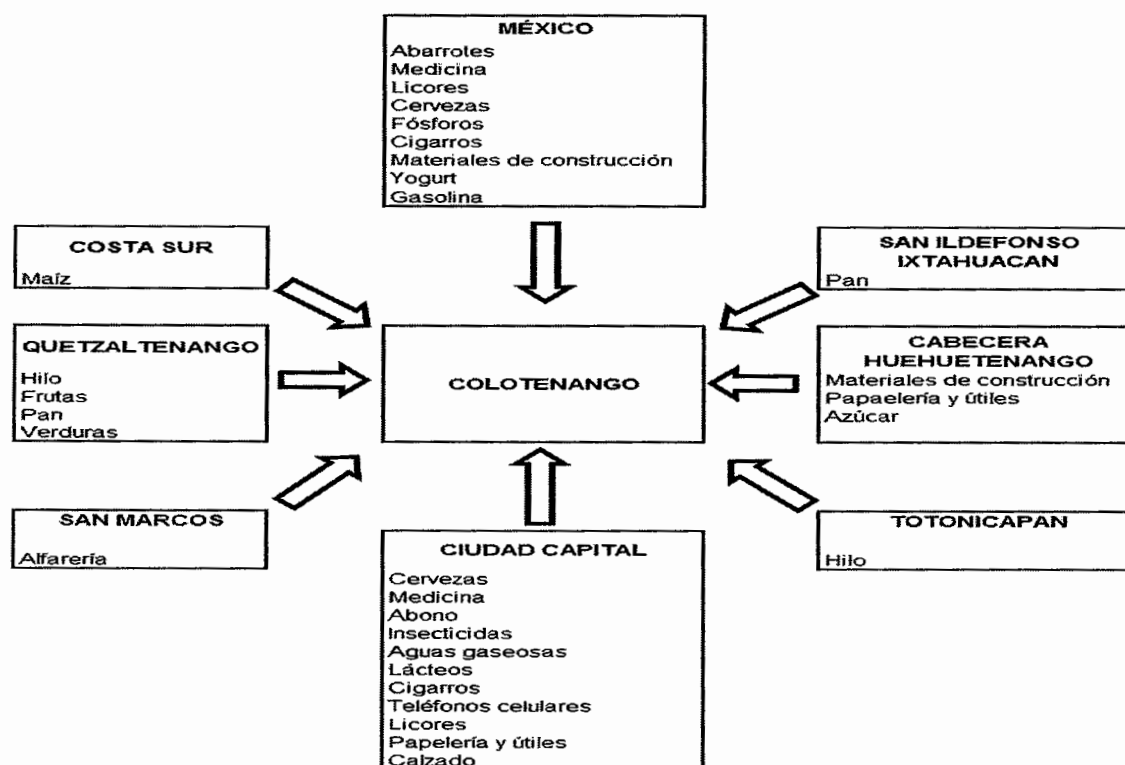
El movimiento comercial de la producción se lleva a cabo sobre la base del autoconsumo de productos de tejidos típicos, agrícolas, pecuarios y sus derivados.

Este fenómeno se presenta como consecuencia de la ausencia de actividad productiva en el sector agroindustrial e industrial del Municipio, se da insatisfacción de necesidades de la población, es por ello que los productos que consumen son abastecidos por municipios aledaños y fronterizos.

### 1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Al Municipio ingresa gran variedad de productos entre ellos: medicamentos, calzado, hilo, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotes, aguas gaseosas, cervezas, licores, cigarrillos, gasolina, alfarería, papelería, pan, verduras, maíz, frutas, azúcar y productos lácteos, aparatos de telefonía móvil.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial: Productos Demandados**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La grafica muestra la diversidad de productos que importa el Municipio, debido a que no existe industria que le surta productos para satisfacer sus necesidades incluyendo las más básicas, ya que incluso el maíz producido no es suficiente.

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

Entre los principales productos que salen del Municipio se encuentran: los tejidos típicos, las gallinas, y entre los productos agrícolas el café, destinado en su mayoría a los Departamentos del occidente como Quetzaltenango y con menor participación para el resto del país, pero la mano de obra es su mayor producto siendo mejor cotizada en México y el sur del país como Escuintla. La actividad económica más importante es la elaboración de tejidos típicos seguido por la agricultura con la producción de café, en el Municipio se comercializa diferentes productos, algunos son elaborados en el área para la exportación hacia el mercado nacional y otros para consumo local.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Lo constituyen los flujos monetarios del Municipio, por medio de los cuales los habitantes realizan compras y ventas de bienes y servicios.

#### **1.12.2.1 Remesas familiares**

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra de manera temporal o permanente a diferentes lugares como la ciudad capital, la costa sur, México y Estados Unidos de América.

Estas remesas en su mayoría proceden de los Estados Unidos de América. De acuerdo a información proporcionada por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- en el informe de Colotenango 2011-2025, 29% del total de la población reciben remesas, las cantidades oscilan entre 200 a 500 dólares mensuales, y se convierten en la principal fuente de ingresos que se utilizan para satisfacer las necesidades primordiales como: alimentación, educación, salud, construcción de viviendas, pago de préstamos, etc.



## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

Este capítulo se desarrollará para establecer la tenencia de la tierra, concentración y la forma en que se da la distribución de la misma. Esto de conformidad con los datos obtenidos en la investigación y los censos agropecuarios de 1964 y 1979, así como las actividades productivas desarrolladas en el municipio de Colotenango.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Es la forma de trabajo del hombre con la tierra y de los productos obtenidos de la explotación de la misma, por medio de los elementos necesarios como la tierra, el agricultor, el nivel tecnológico utilizado para la producción y el sistema de propiedad de la tierra.

La tierra como elemento indispensable para la producción agrícola debe ser analizada por medio de su régimen de propiedad, su uso actual y potencial y la concentración en sus diferentes estratos.

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

En el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada y comunal, analizadas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Tenencia de la Tierra por Años, según Régimen**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	3,432	93.13	1,427	98.96	226	97.84
Arrendada	5	0.14	3	0.21	5	2.16
Comunal	5	0.14	0	0.00	0	0.00
Colonato	0	0.00	12	0.83	0	0.00
Otros	243	6.59	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>3,685</b>	<b>100.00</b>	<b>1,442</b>	<b>100.00</b>	<b>231</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Al realizar la comparación de la información del III y IV Censos Agropecuarios y los datos recabados por medio de la encuesta, es posible observar que en los tres años de estudio no hay cambios significativos en la tenencia de la tierra, predomina el régimen de propiedad propia, como resultado de herencias familiares o compra directa de terrenos.

Se puede observar que está desapareciendo el régimen de propiedad comunal (herencia colonial) desde el año 1979 representadas por las propiedades a cargo de la Municipalidad. Con relación al colonato no se encontró en la muestra seleccionada ninguna finca con esta clase de régimen de propiedad.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Según los resultados de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, y los datos obtenidos por medio de la boleta de encuesta, el uso del suelo es el siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso de la Tierra por Años, según Cultivos por Manzana**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie	%	superficie	%	superficie	%
Cultivo permanente	335	8.29	382	26.15	106	45.89
Cultivo temporal	2,203	54.53	768	52.57	116	50.22
Pasto	359	8.89	4	0.27	0	0.00
Bosque	998	24.70	214	14.65	9	3.90
Otras tierras	145	3.59	93	6.37	0	0.00
<b>Total</b>	<b>4,040</b>	<b>100.00</b>	<b>1,461</b>	<b>100.00</b>	<b>231</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979, 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Al realizar el análisis comparativo de la información de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 se observa una disminución en los cultivos temporales de 65.14%, al 2013 según datos obtenidos de la encuesta se reporta una superficie 116 manzanas para estos cultivos. Lo que afecta el uso de la tierra destinada para bosques y pasto.

Dentro del uso que se le da a la tierra, se encuentran los cultivos de producción permanentes los cuales requieren un periodo para su producción mayor a un año como lo es el café, el aguacate, el melocotón y la naranja.

Los cultivos de producción temporales son los que requieren un periodo para su producción menor a un año representados por el maíz como producto principal, el frijol, el haba y el ayote.

En menor cuantía los suelos son dedicados a la siembra de árboles de tronco leñosos y estos son utilizados por las familias como fuentes de generación de energía. La clase agrológica del suelo para el Municipio es la VII, que corresponde a tierras no cultivables, aptas solo para fines de uso o explotación forestal, derivado que la textura del suelo es deficiente, la topografía quebrada.

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

Es la correspondencia que existe entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios, en el cuadro siguiente se muestra la distribución de la concentración de la tierra, según censos agropecuarios del INE en los años 1979, 2003 y según investigación de campo 2013

**Cuadro 11**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra por Años Según Tamaño**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<u>Censo año 1979</u>				
Microfincas	676	43.39	306.93	8.33
Sub-familiares	827	53.08	2,356.59	63.95
Familiares	55	3.53	1,021.57	27.72
<b>Total</b>	<b>1,558</b>	<b>100.00</b>	<b>3,685.09</b>	<b>100.00</b>
<u>Censo año 2003</u>				
Microfincas	1,300	78.27	543.08	37.66
Sub-familiares	351	21.13	725.76	50.33
Familiares	10	0.60	173.13	12.01
<b>Total</b>	<b>1,661</b>	<b>100.00</b>	<b>1,441.97</b>	<b>100.00</b>
<u>Años: 2013</u>				
Microfincas	336	84.85	84.97	36.72
Sub-familiares	60	15.15	146.43	63.28
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100.00</b>	<b>231.40</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La mayoría de fincas encontradas en el Municipio para el año 2013 por su extensión corresponden a microfincas, son concentraciones de tierra menores a 1 manzana y en menor cuantía a fincas subfamiliares que tienen una dimensión de 1 a 10 manzanas. Este comportamiento se debe al reparto de tierras como herencias y a la cantidad de hijos favorecidos, situación que provoca el minifundio de la región.

### 2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida que permite determinar el grado de concentración del recurso tierra, el resultado siempre estará en la escala de cero a uno, cuanto más se acerque el valor a cero más equitativa es la distribución.

Según información del III y IV Censo Nacional Agropecuarios y los datos obtenidos por medio de la encuesta realizada, los resultados son los siguientes:

**Tabla 2**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Coeficiente de Gini**  
**Censos 1979, 2003 y Encuesta 2013**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente de Gini</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.4752	Media
2003	0.4284	Media
2013	0.4813	Media

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

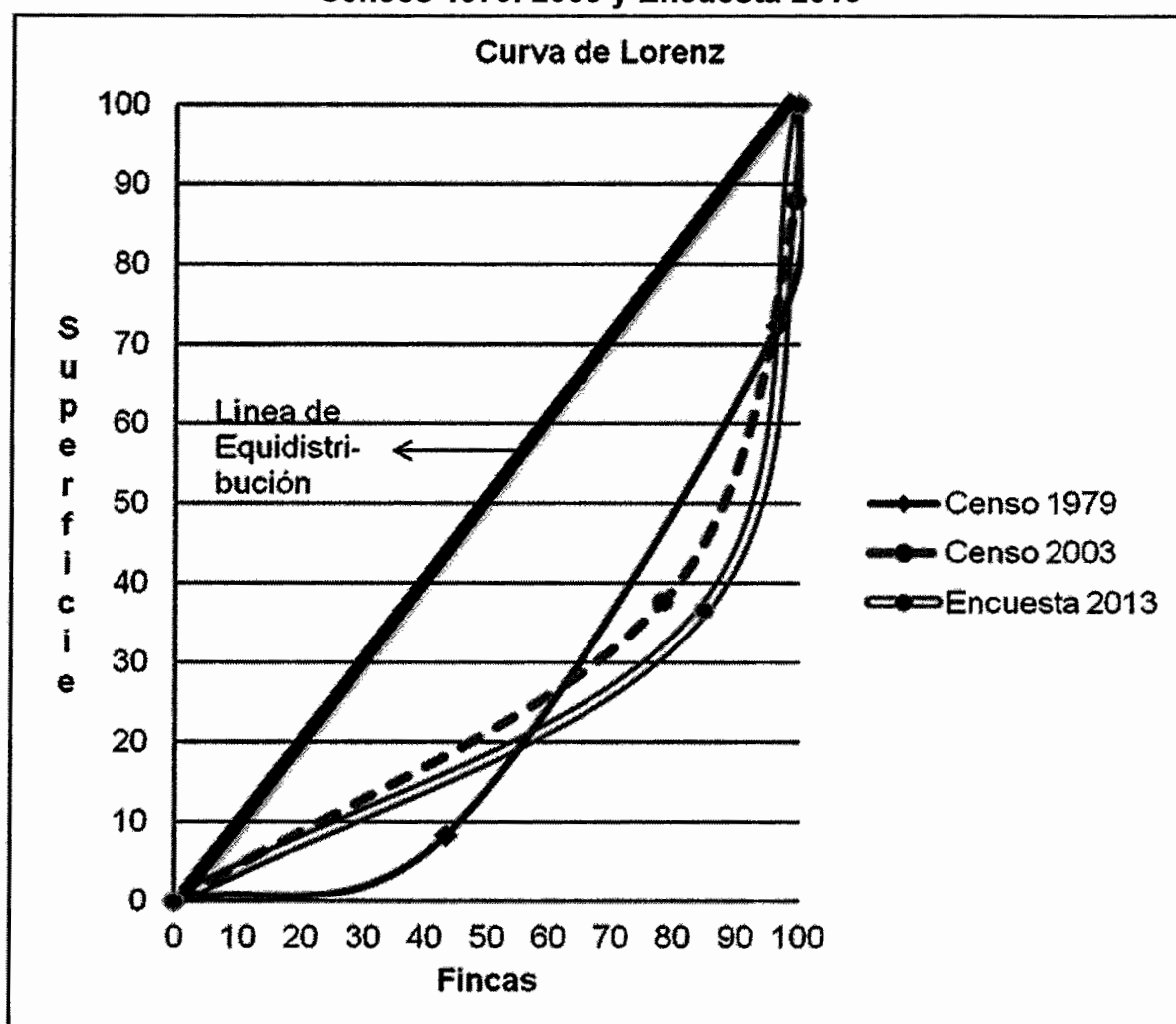
En la tabla anterior se interpreta que según el coeficiente de Gini la concentración de la tierra en los años analizados, es Media.

### 2.1.3.2 Curva de Lorenz

En el análisis de la estructura agraria, la curva de Lorenz es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, debido a que relaciona los porcentajes acumulados de la población como la tenencia de la tierra.

El comportamiento de la concentración de la tierra, se presenta en la gráfica siguiente:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Relación Gráfica de Concentración de la Tierra**  
**Cencos 1979. 2003 y Encuesta 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar en la gráfica la curva del año 2013, es similar a la curva del año 2003, lo cual indica que existe una concentración de la tierra del Municipio, la desigualdad de distribución es mayor por concentrarse este recurso en pocas manos.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas, se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividades Productivas**  
**Año: 2013**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	4,296	27.04	861,260	33.12
Pecuaria	1,134	7.14	167,005	6.42
Artesanal	9,884	62.20	1,572,600	60.46
Comercio	390	2.45	-	-
Servicio	186	1.17	-	-
<b>Total</b>	<b>15,890</b>	<b>100.00</b>	<b>2,600,865.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que el valor económico de la actividad artesanal es la más sobresaliente, representa un 62.20% del total de actividades desarrolladas en el Municipio, esto se origina por la elaboración de textiles, no existen actividades industriales, agroindustriales, extractivas o turísticas.

La actividad agrícola es la segunda actividad económica importante genera el 27.04% del total del valor de la producción, las técnicas de producción que utilizan son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área cultivada son de poca cuantía. Los principales productos cultivados son: el maíz, el frijol y el café.

La producción pecuaria se explota en mínima cantidad, debido a la topografía y a los suelos de tipo forestal, las áreas para pastizales son escasas, provocan que no se desarrollen las actividades de crianza y engorde de ganado mayor. El aporte que genera esta actividad es 7.14% del total de la producción.



## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En el municipio de Colotenango la actividad agrícola es relevante para la economía y sostenimiento de la población, debido a los productos principales maíz, frijol y café que se obtienen de esta práctica, son utilizados como medios de subsistencia; en un alto porcentaje como alimentos directos y en una mínima cantidad es decir el excedente es comercializado para agenciarse de recursos económicos.

El estudio realizado en el Municipio en el año 2013 establece en investigación documental que la actividad agrícola ocupa 42% de la superficie cultivable, y segundo lugar dentro de las actividades productivas, la cual se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta la producción agrícola por tamaño de finca y producto, los niveles tecnológicos establecidos en el lugar, la extensión, volumen y valor de la producción, los resultados financieros establecidos y los medios de financiamiento empleados, así también la comercialización y organización.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Los productos que se cultivan son de carácter temporal en una sola cosecha al año, los más representativos son: el maíz, frijol estos son cultivados en asocio y el café este cultivo es de tipo permanente y ocupa un papel importante debido a que los pobladores lo han incorporado a sus cultivos dado el alto potencial comercial que este posee, ocupando un lugar importante en la diversidad encontrada durante el estudio; dentro de los otros productos no representativos que se cultivan están: el haba, el banano, jocote, guayaba, tomate, ayote,

mismos que se siembran en menor escala, por lo que sus volúmenes no se consideran representativos y no serán estudiados.

## **3.2 CULTIVO DE MAÍZ**

El producto seleccionado para ser estudiado es el maíz, ya que de acuerdo a la investigación realizada es este el que mayor importancia tiene debido a que contribuye a la alimentación directa y al sostenimiento de las familias del Municipio.

### **3.2.1 Identificación del producto**

El cultivo del maíz es de suma importancia ya que forma parte del grupo de los granos básicos que constituyen la base de la dieta alimentaria de la mayoría de la población no solo del municipio de Colotenango, así como también de las distintas regiones del país.

### **3.2.2 Características del producto**

El Origen exacto del maíz es debatible sin embargo existen escritos que lo ubican en América. "Mesoamérica es considerada centro de origen, donde se cultivan desde las épocas pre-colombinas. En Guatemala se han Clasificado 13 especies de maíz, entre las cuales se pueden mencionar: clase Olotón, San Marceño, Quiché, Naltel, entre otros. Dentro de la diversidad de maíz existen cultivares de menos de 1 m de altura, 8-9 hojas y una madurez de 60 días y otros con más de 5 m de altura, 40-42 hojas y una madurez de 340 días (Fischer y Palmer, 1984)".<sup>5</sup>

Debido a la importancia que tiene este cultivo, se ha realizado en las distintas zonas del país, sin embargo en donde mejor se produce por sus condiciones son

---

<sup>5</sup> Fuentes Lopez, Mario Roberto. Guatemala 2002. El Cultivo del maíz en Guatemala, P 11.

los terrenos planos y semiplanos con poca pendiente, con suelos que posean buen drenaje y humedad.

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

Estos se refieren a las condiciones mínimas necesarias que se deben tomar en cuenta para el cultivo de maíz:

- **Climáticos**

Este cultivo tolera una amplia gama de temperaturas en Guatemala, sin embargo tienen una mejor adaptabilidad en aquellas áreas en las que las temperaturas oscilan entre los 11 a 28°C. Este tipo de planta necesita por lo menos una precipitación pluvial media anual de 850 a 3,000 milímetros y una elevación sobre el nivel del mar que va desde los 0 a 2,700 metros.

- **Edáficos**

Estos se refieren a las características generales físicas y químicas del suelo, donde es posible el desarrollo de los cultivos; siendo las consideradas el drenaje interno el cual debe ser de moderado a bueno, una profundidad del suelo delgada a muy profunda con un mínimo de 60 cm y una textura moderadamente fina con una reacción del pH del suelo que va de los 5.5 a 7.5.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Son las operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un cultivo, en este caso el maíz, considerando elementos como la tierra, la mano de obra, los recursos tecnológicos y financieros entre otros.

### **3.2.3.1 Fases del proceso productivo**

En este se establecen los pasos a seguir para la obtención de un cultivo; el primer paso es la selección y obtención de la semilla, terminando el proceso con la cosecha.

A continuación se presentan las fases necesarias en la producción de maíz:

- **Preparación de la tierra**

Proceso que consiste en adecuar la tierra de manera manual con instrumentos como el azadón utilizando la fuerza humana o bien con arados empleando la fuerza de animales, con el objetivo de brindar las condiciones necesarias para preparar el suelo y que este reciba de buena manera la semilla para ser germinada exitosamente. Se recomienda que para dicho proceso si es de manera manual se pique el terreno unos 30 cm de profundidad y se preparen camellones.

- **Siembra**

Se realiza a mediados de abril y mayo, fechas que varían dependiendo del inicio de la época de lluvia. Este proceso se lleva a cabo clavando cuidadosamente con un azadón hasta encontrar la humedad residual formando un agujero, se depositan entre tres o cuatro semillas y se cubren nuevamente. Las distancias en que se recomienda la siembra es un metro entre surcos y 0.80 centímetros por postura.

- **Abono o aplicación de fertilizante**

Se aplican durante la primera limpia, aproximadamente diez días después de la siembra, el proceso consiste en depositar alrededor de la planta a una distancia de 15 a 20 centímetros de ésta abriendo un surco para que este no se lave con la lluvia. La cantidad que recomiendan aplicar del fertilizante 20-20-0 de 3.5 a 4

quintales por manzana, y durante la segunda limpia se aconseja la utilización de urea aplicando entre 1.5 y 2 quintales por manzana, para la aplicación de este fertilizante es necesario que exista suficiente humedad pues en caso contrario perjudicaría a la planta.

- **Limpia**

La maleza compite con la planta de maíz durante su crecimiento, por lo que se hace necesario realizar labores culturales como también se le conoce a la limpia misma que puede realizarse de forma mecánica que consiste en la utilización de machetes o azadones y hasta con la mano; mientras que la segunda forma es mediante la utilización de químicos constituidos por herbicidas.

La más utilizada por los pequeños agricultores es la mecánica o control manual de las malezas debido a los escasos recursos económicos con los que cuenta, en este sentido se estima necesaria la realización de dos limpias durante la cosecha la primera que se realiza a los 15 días después de la siembra y la segunda a los 30 días.

- **Calzar**

Consiste en tapar las raíces de la planta que sobresalen con tierra, con el propósito de evitar que la derriben los vientos o las lluvias fuertes.

- **Control de plagas**

En esta fase se deben aplicar insecticidas de ser necesarios para minimizar los riesgos de que a la planta sea afectada por plagas. Una de las principales plagas que afecta al maíz es la comúnmente llamada Gallina Ciega, uno de los insecticidas más comunes que se utilizan es el Volatón ya sea granulado o

líquido, a razón de 80 libras por manzana o una dosis de una o dos medidas por bomba de 4 galones de agua.

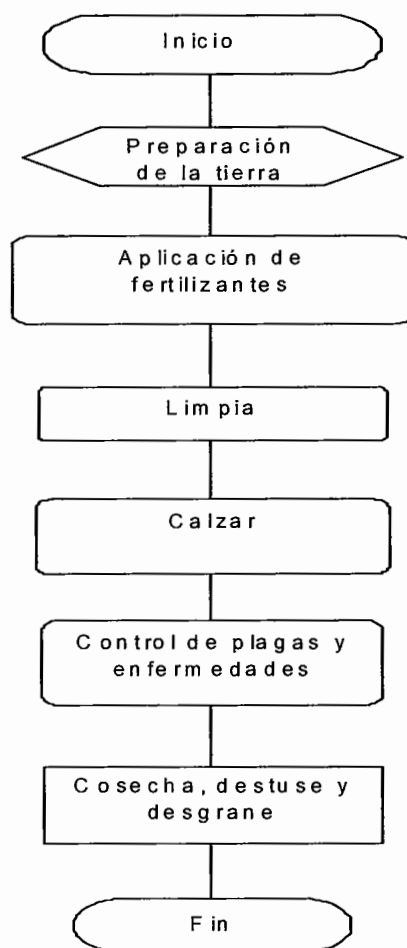
- **Cosecha destuse o desgrane**

Este es el último paso, con este finaliza el proceso del cultivo de maíz. Consiste en desprender las mazorcas del tallo, esto cuando el grano a alcanzado su madurez. En el caso del municipio de Colotenango se pudo establecer mediante el estudio realizado que se realiza en el los meses de noviembre y diciembre. El maíz recolectado se desgrana manualmente, este debe almacenarse en lugar seco, en sacos o bien en silos.

### **3.2.3.2 Flujograma del proceso productivo**

A continuación se presenta en forma gráfica el proceso de producción del cultivo de maíz:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Cultivo de Maíz**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

### **3.2.4 Niveles tecnológicos**

El nivel tecnológico se refiere a las técnicas y procedimientos utilizados por los agricultores en el proceso productivo, dentro de estos se distinguen cuatro niveles con características distintas, derivado de ello se establece que en el Municipio se emplea el nivel tecnológico I, también llamado tradicional. Los pobladores no cuentan con tecnología avanzada que les permita tener mejores resultados en sus cultivos.

Se establece que se encuentran dos estratos: en el primero que son las microfincas se determinó que se emplea el nivel tecnológico I o tradicional, ya que no utilizan los elementos necesarios para alcanzar una buena producción de maíz.

En el segundo que son las fincas subfamiliares se utiliza el de igual manera el nivel tecnológico I, ya que se clasificaron estas fincas únicamente por el tamaño de área que ocupan más no así por las técnicas empleadas para la producción, careciendo estas de igual manera de elementos que las hagan producir de mejor manera.

A continuación se muestran las características que diferencian cada nivel tecnológico de las unidades económicas:



**Tabla 3**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles Tecnológicos de la Producción Agrícola**  
**Estrato: Microfincas y Subfamiliares**  
**Año: 2013**

Nivel	Preservación de suelos	Tipo de riego	Tipo de agroquímicos	Asistencia técnica	Tipo de semilla	Tipo de mano de obra	Financiamiento
I Tradicional	No	Lluvia	No utilizan	No	Criolla	Familiar	No
II Baja Tecnología	Algunas técnicas	Lluvia	Pocas proporciones	De proveedores de agroquímicos y semillas	Mejorada	Familiar y en poca proporción asalariada	Mínima parte
III Tecnología Intermedia	Si	Por gravedad	Si	Si	Mejorada	Asalariada	Si
IV Alta Tecnología	Si	Aspersión	Si	Si	Mejorada	Asalariada	Si

Fuente: elaboración propia, con base en apuntes de seminario específico EPS.

La actividad agrícola del Municipio se ubica en el nivel tradicional debido a que en los estratos identificados no existe práctica para la conservación de suelos ni cuentan con sistemas de riego, para cultivar los pobladores esperan la época de lluvia, no poseen asistencia técnica, utilizan semilla criolla, la mano de obra es familiar y en menor escala contratada, así también utilizan en baja cantidad fertilizante, características que no se consideran suficientes para asumir una tecnología tipo II y traen consigo bajo rendimiento en la producción.

### **3.2.5 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y del producto**

La extensión del área cultivada en total si se consideran los dos estratos identificados hacen un total de 229 manzanas, de las cuales 98 corresponden a microfincas y 131 a subfamiliares, los productos más representativos son el maíz, frijol y café, los que generan un volumen total de producción de 4,666 quintales en conjunto.

A continuación se presenta el detalle de la superficie, extensión volumen y valor de la producción establecido en el Municipio:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Unidades Agrícolas**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2013**

Estrato Producto	Cantidad de unidades económicas	Extensión en manzanas		Unidad de medida	Volumen total por U/medida	Precio unitario Q	Valor total de la producción Q	%
		%	%					
(Cifras expresadas en quetzales)								
Microfincas								
Totales	304	100.00	98.28	100.00	1,820	100.00	351,620	100.00
Maíz	135	44.41	46.12	46.93 Quintal	927	50.93	129,780	36.91
Frijol	73	24.01	26.76	27.23 Quintal	359	19.73	143,600	40.84
Café Cereza	56	18.42	22.05	22.43 Quintal	443	24.34	66,450	18.90
Ayote	21	6.91	1.94	1.97 Quintal	22	1.21	2,640	0.75
Aguacate	7	2.30	0.52	0.53 Ciento	23	1.26	3,450	0.98
Durazno	4	1.32	0.30	0.30 Ciento	14	0.77	700	0.20
Jocote	3	0.99	0.22	0.23 Ciento	12	0.66	300	0.09
Tomate	2	0.66	0.15	0.15 Ciento	8	0.44	3,200	0.91
Naranja	2	0.66	0.15	0.15 Ciento	8	0.44	400	0.11
Caña	1	0.33	0.07	0.08 Tarea	4	0.22	1,100	0.31
Subfamiliares								
Totales	129	100.00	130.72	100.00	3,229	100.00	509,640	100.00
Café Cereza	40	31.01	57.10	43.68 Quintal	1,148	35.57	172,200	33.79
Maíz	45	34.88	48.89	37.40 Quintal	1,472	45.60	206,080	40.44
Frijol	33	25.58	23.62	18.07 Quintal	317	9.81	126,800	24.88
Jocote	3	2.33	0.22	0.17 Ciento	13	0.39	325	0.06
Haba	2	1.55	0.37	0.29 Libra	250	7.75	1,250	0.25
Aguacate	2	1.55	0.15	0.11 Ciento	9	0.28	1,350	0.26
Ayote	2	1.55	0.15	0.11 Quintal	2	0.05	240	0.05
Banano	1	0.78	0.07	0.06 Racimo	15	0.46	375	0.07
Nance	1	0.78	0.15	0.11 Quintal	3	0.09	1,020	0.20
Totales	433		229.01		5,049		861,260	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El cuadro anterior muestra la importancia y participación en la producción agrícola del Municipio por cada producto, con relación al valor total.

Se puede observar que el maíz es el más importante dentro de las microfincas con 50.93% de participación y en segundo lugar se encuentra el café, el tercer lugar lo ocupa el cultivo de frijol, en similar situación se encuentran los mismos productos para las fincas subfamiliares en estas el maíz es el producto predominante con una participación de 45.60%, le sigue el café y el frijol en tercer lugar, el resto de los productos tienen una participación aproximada del 9% considerados irrelevantes.

Es importante mencionar que el frijol, el haba y el ayote son en algunos casos, cultivos en asociación con el maíz, esto se realiza para aprovechar la fertilización y la tierra y en el caso del ayote que ayuda a mantener la humedad en la planta del maíz.

Por la importancia y representación de cada uno de los cultivos en la economía del Municipio, fueron seleccionados los primeros tres productos para ser diagnosticados.

### **3.2.6 Destino de la producción**

En las microfincas la producción que se obtiene luego de las cosecha es de auto consumo, en las fincas clasificadas como subfamiliares utilizan parte de la producción obtenida para el consumo y un excedente para la venta.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Son todos aquellos costos en que se incurren en el proceso productivo, en este capítulo se presentan los distintos costos que se emplean en la producción agrícola del maíz.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTO APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El éxito de toda actividad de explotación indistintamente de cuál sea su origen, radica en la adecuada aplicación de un sistema para el control de los costos. Un sistema está conformado por aquellos procesos que permitan llevar un adecuado control de los costos incurridos en la producción, con la finalidad de establecer costos unitarios y poseer un mejor manejo de la información entorno a la producción y que permita de forma oportuna la toma de decisiones.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Los costos de producción son los gastos necesarios para la realización y mantenimiento de un proyecto. Así también puede decirse que es el conjunto de bienes y esfuerzos en que incurre para la obtención de un producto determinado, los costos de producción pueden dividirse en dos categorías que son: costos directos o variables que son proporcionales a la producción como lo son los insumos, mano de obra y gastos variables; y los costos indirectos o fijos que son independientes a la producción.

En el estudio realizado se emplea el sistema de costo directo, para poder establecer los costos incurridos en la producción de maíz, ya que los productores agrícolas del Municipio, no cuentan con un sistema para llevar cuenta y razón de los registros de los gastos incurridos en los distintos

elementos que necesitan para producir, situación que dificulta establecer la cuantía de los mismos.

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

Los costos se pueden subdividir para ser aplicados en la producción agrícola por su naturaleza y por la época en que se aplican.

##### **4.2.1.1 Costos por órdenes de fabricación**

Este sistema se utiliza en aquellas empresas en donde es de fácil apreciación los elementos aplicables a lotes de productos. Dicho sistema recolecta todos los costos aplicables a cada orden y que son fácilmente detectados en su paso por cada centro productivo. El costo unitario de cada orden se obtendrá al dividir el costo total de la orden entre la cantidad producida y previamente solicitada en la orden con todas aquellas características solicitadas por el cliente.

##### **4.2.1.2 Costos por procesos**

Es un sistema de acumulación de costos, en el que cada departamento mismo que puede poseer varios centros de costo necesario para la fabricación del bien, van agregando y acumulando los costos incurridos en cada uno de ellos. Este es utilizado por empresas cuya producción es en serie y en cantidades grandes, repetitivas y cuyos procesos son continuos. Para establecer el costo de las unidades terminadas, se realiza en el momento en que las unidades dejan el último departamento del proceso y los costos totales que han sido acumulados ya pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

#### **4.2.1.3 En relación a la oportunidad en que se obtiene y a su grado de control**

En esta categoría los costos se obtienen por la época en que fueron obtenidos, y se dividen en:

##### **4.2.1.3.1 Costos históricos**

Son los costos que se conocen y se obtienen después de que un producto determinado ha sido elaborado, puede decirse también que son aquellos costos incurridos en la producción y cuya cuantificación es conocida después de realizarse el proceso de producción.

##### **4.2.1.3.2 Costos predeterminados**

Son los costos que se estiman o cuantifican antes de que se lleve a cabo el proceso productivo, sobre una base de condiciones proyectadas específicas a la cantidad de artículos o productos a producir, con el fin de establecer anticipadamente los resultados de las operaciones dentro de una empresa concernientes a mano de obra, insumos y todos los gastos del proceso productivo y que conlleven a la determinación de un precio de venta de estos artículos. Existen dos tipos de costos y la diferencia entre ellos es la manera en que se calculan, estos son:

- **Costos estimados**

Estos costos son determinados mediante la experiencia es decir conocimientos empíricos adquiridos a través del tiempo de conocer la empresa, sus cálculos son aproximaciones.

Estos indican lo que puede costar producir un artículo, sin embargo este debe ser comparado posteriormente con los costos reales de fabricación de donde se generan variaciones.

- **Costo estándar**

Son los costos que por lo general se establecen antes de iniciar la producción y representan el costo planteado de un producto. Se considera que es uno de los sistemas más avanzados ya que se utilizan estudios técnicos para su determinación. Este permite conocer la eficiencia de productiva de la empresa, además prever las utilidades en determinado volumen de ventas, los cálculos que se establecen permiten fijar precios de venta, permite estandarizar los procesos productivos, facilita la elaboración de presupuesto así como proporcionar información oportuna.

#### **4.2.1.4 Costos indirectos variables**

Estos son los costos que varían de acuerdo al nivel de producción, en estos se pueden considerar las prestaciones laborales, fletes, depreciaciones, energía eléctrica y otros.

En la producción de maíz los productores incluyen dentro de este rubro la compra de empaque como costales este es únicamente para almacenamiento por lo que la compra no se realiza en cada producción sino en una única ocasión hasta el deterioro de la misma, no utilizan empaque pues el excedente que venden no lo amerita.

#### **4.2.2 Elementos del costo**

En la determinación de los costos de producción de maíz, se considera como unidad de medida el quintal. A continuación se presentan los conceptos y definiciones de los elementos del costo, que intervienen en la determinación del costeo directo.



- **Insumos**

En la producción agrícola, está constituido por las semillas, fertilizante, insecticidas, pesticidas y otros que se requieran para la producción, estos son susceptibles a transformación.

Mediante la investigación realizada se establece que la producción de maíz se realiza en un nivel tecnológico tradicional, por lo que los insumos utilizados son los siguientes: en las microfincas se utiliza semilla criolla, misma que se obtiene de cosechas anteriores, para la fertilización del suelo se utiliza el fertilizante conocido como triple 15, emplean el insecticida Volaton, productos que adquieren los días de plaza, estos son utilizados en cantidades insuficientes para la obtención de una producción óptima; las fincas subfamiliares fueron clasificadas de igual manera en un nivel tecnológico tradicional, estas utilizan fertilizante triple 15 o bien el 20-20-0, el insecticida Volaton, estos son obtenidos en la plaza, o en agropecuarias.

- **Mano de obra**

Esta es la fuerza de trabajo humana, establecida por jornales que incluyen bonificación incentivo y séptimo día; este elemento es necesario e indispensable en el proceso productivo como la preparación de la tierra, siembra, limpia y cosecha.

En la investigación se pudo establecer que la mano de obra empleada por los agricultores en las microfincas es netamente familiar, en tanto que en las fincas subfamiliares se emplea una combinación entre la familiar y en muy poca cantidad con carácter asalariada.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo constituida por miembros del grupo familiar, en la que no se tiene remuneración, se realiza con el fin de satisfacer sus necesidades.

En las fincas microfamiliares y subfamiliares se establece que se utiliza la fuerza de trabajo familiar en la que participan la cabeza de familia, la esposa y los hijos, mismos que no reciben ninguna retribución económica.

- **Mano de obra asalariada**

Es la fuerza de trabajo que se presta a cambio de una retribución económica o salario. En el Municipio la mano de obra asalariada según el estudio realizado es empleada en menor cantidad en las fincas subfamiliares, llevándose a cabo únicamente en época de siembra; esto hace que la fuente de empleo por la agricultura sea escasa.

Atreves del estudio se estableció que el precio que los agricultores le dan a la mano de obra es de Q 40.00 por jornal, no se paga bonificación ni séptimo día. Para establecer los costos imputados en cuanto a la mano de obra se realizan los cálculos de acuerdo con el salario mínimo fijado legalmente y modificado para este año por el Acuerdo gubernativo 359-2012, mismo que asciende a la cantidad de Q 71.40 por jornal más Q 8.33 diarios por concepto de bonificación incentivo.

#### **4.2.3 Determinación del costo de producción imputado (Costos Reales)**

Mediante la investigación realizada, se estableció que el agricultor no le asigna valor o costo a los diferentes procesos en la producción de sus cultivos por lo que no cuenta con los medios para determinar el precio final del mismo, por lo que para establecer un precio es necesario asignarle o imputarle los costos.

A continuación se presentan los costos imputados al proceso productivo del maíz, los cuales se establecen con bases legales para los salarios y precios de mercado mediante sondeo para los insumos aplicados en la producción.

- **Insumos**

La cantidad de insumos necesarios para el cultivo de una manzana de terreno, son establecidos por los agricultores, mismos que incluyen precio de mercado.

- **Mano de obra directa**

La cantidad de mano de obra empleada en el cultivo de maíz, considerada según cálculos imputados en los estratos establecidos es el siguiente:

- **Mano de obra asalariada**

La mano de obra o fuerza de trabajo asalariada es utilizada en las fincas subfamiliares, es necesario imputarla pues el real pagado es inferior al salario mínimo legal establecido que asciende a la cantidad de Q71.40 diarios o Q 2,171.75.

- **Costos indirectos variables**

Conforman este rubro, las prestaciones laborales tales como: indemnización, bono 14, aguinaldo y vacaciones; porcentaje aplicado sobre el sueldo mensual de 30.55%, y se reconoce la bonificación legal de Q 8.33 diarios así como el pago del séptimo día y un 10.67 % para las cuotas patronales.

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

Esta es una hoja en la que se presentan en forma clara los datos proporcionados por el agricultor, necesarios para la producción de maíz, dentro de los que se encuentran los insumos, mano de obra y los costos variables.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción, en los distintos niveles establecidos:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Hoja Técnica de Costo, Según Encuesta e Imputados**  
**Costo (1 qq- 1 cosecha)**  
**Microfincas-Nivel tecnológico I**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cant. por qq	Costo unitario Q	Total Q	Cant. por qq	Costo unitario Q	Total Q	
<b>Insumos</b>								
Semilla criolla maíz	Libra	2.00	1.40	2.80	2.00	1.40	2.80	0
<b>Fertilizante</b>								
Fertilizante triple 15	Libra	10.00	2.00	20.00	10.00	2.00	20.00	0
Fertilizante 20-20	Libra	10.00	2.20	22.00	10.00	2.20	22.00	0
<b>Insecticida</b>								
Lorsban	Litro	0.0249	170.00	4.23	0.0249	170.00	4.23	0
<b>Total de insumos</b>				49.03		49.03		
<b>Mano de Obra</b>								
Preparación de la tierra	Jornal	0	40.00	0.00	0.0498	71.40	3.57	3.57
Siembra	Jornal	0	40.00	0.00	0.1493	71.40	10.63	10.63
Primera limpia	Jornal	0	40.00	0.00	0.0498	71.40	3.57	3.57
Primera fertilización	Jornal	0	40.00	0.00	0.0995	71.40	7.14	7.14
Segunda limpia	Jornal	0	40.00	0.00	0.0498	71.40	3.57	3.57
Segunda fertilización	Jornal	0	40.00	0.00	0.0995	71.40	7.14	7.14
Cosecha	Jornal	0	40.00	0.00	0.1493	71.40	10.63	10.63
Acarreo	Jornal	0	40.00	0.00	0.0249	71.40	1.78	1.78
Pos cosecha	Jornal	0	40.00	0.00	0.0498	71.40	3.57	3.57
Aporreo y desgrane	Jornal	0	40.00	0.00	0.1493	71.40	10.63	10.63
Bonificación incentivo	Jornal				0.871	8.33	7.25	7.25
Séptimo día	Jornal						11.58	11.58
<b>Total Mano de Obra</b>				0.00		81.06		81.06
<b>Gastos Variables</b>								
Cuotas Patronales IGSS (11.67%)					73.806	11.67	8.61	8.61
Prestaciones laborales (30.55%)					73.806	30.55	22.55	22.55
Costales		1.00	5.00	5.00	5.000	1.00	5.00	0.00
<b>Total Costo Indirectos Variables</b>				5.00		36.16		31.16
<b>Costo total por qq</b>				54.03		166.25		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior se muestran datos según encuesta e imputados. Los agricultores se encuentran ubicados en un nivel tecnológico I o tradicional, en la que se utiliza semilla criolla misma que es recolectada y guardada de la cosecha anterior, se utilizan agroquímicos en proporciones bajas.

El valor que se estableció para la semilla según el mercado en el Municipio es de Q1.40, se estimó que para cultivar una manzana de terreno es necesario utilizar 40 libras de semilla. Se presenta además cual debiese de ser el costo que el productor asignaría a la mano de obra familiar empleada, incluyendo las prestaciones laborales, patronales. El costo por quintal de maíz que se establece es superior al de encuesta por Q105.08.

En las fincas consideradas subfamiliares por su extensión de área, los datos obtenidos se presentan a continuación:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Hoja Técnica de Costo, Según Encuesta e Imputados**  
**Costo (1 qq- 1 cosecha)**  
**Subfamiliar-Nivel tecnológico I**  
**Año: 2013**

Descripción	Unida de medida	Cant. Por qq	Encuesta		Cant. Por qq	Imputados		Variación
			Costo unitario o Q	Total Q		Costo unitario o Q	Total Q	
<b>Insumos</b>								
Semilla criolla Maíz	Libra	2	1.40	2.80	2	1.40	2.80	0
<b>Fertilizante</b>								
Fertilizante triple 15	Libra	10.00	2.00	20.00	10.00	2.00	20.00	0
Fertilizante 20-20	Libra	10.00	2.20	22.00	10.00	2.20	22.00	0
<b>Insecticida</b>								
Lorsban	litro	0.02487	170.00	4.23	0.02487 7	170.00	4.228	0
Total de insumos				49.03			49.03	
<b>Mano de Obra</b>								
Preparación de la tierra	Jornal	0.00	40.00	0.00	0.100	71.40	7.14	7.14
Siembra	Jornal	0.10	40.00	3.98	0.100	71.40	7.14	3.16
Primera limpia	Jornal	0.05	40.00	1.99	0.050	71.40	3.57	1.58
Primera fertilización	Jornal	0.07	40.00	2.99	0.075	71.40	4.99	2.00
Segunda limpia	Jornal	0.05	40.00	1.99	0.050	71.40	3.55	1.56
Segunda fertilización	Jornal	0.07	40.00	2.99	0.075	71.40	3.57	0.58
Cosecha	Jornal	0.14	40.00	5.60	0.149	71.40	10.71	5.11
Acarreo	Jornal	0.00	40.00	0.00	0.025	71.40	1.42	1.42
Postcosecha	Jornal	0.00	40.00	0.00	0.050	71.40	3.57	3.57
Aporreo y desgrane	Jornal	0.14	40.00	5.60	0.149	71.40	10.71	5.11
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal				0.821	8.33	6.84	6.84
Total mano de obra				25.14			73.75	48.61
<b>Gastos Variables</b>								
Cuotas Patronales IGSS (11.67%)					66.91	11.67	7.81	7.81
Prestaciones laborales (30.55%)					66.91	30.55	20.44	20.44
Empaque saco		1.00	5.00	5.00	1.00	5.00	5.00	0.00
Total Costo Indirectos Variables				5.00			33.25	28.25
Costo total por qq				79.17			156.03	

Fuente:: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se presenta la información establecida para las fincas subfamiliares, en esta se observa una diferencia en costo entre los imputados y los de encuesta Q 79.00 por quintal de maíz producido.

Es importante mencionar que tanto en las microfincas como subfamiliares la producción es baja debido a que el agricultor consume elotes tiernos por lo que al llegar la fecha de cosecha de maíz este es menor al promedio obtenido por cuerda.

#### **4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN MICROFINCAS Y FINCAS SUBFAMILIARES**

A continuación se presenta en detalle los elementos del costo que son necesarios para la producción de maíz en las microfincas y fincas subfamiliares, ambas clasificadas en un nivel tecnológico nivel I o tradicional.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenago**  
**Estado de costo directo de producción cultivo de maíz**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares-nivel tecnológico I**  
**Año: 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Sub-Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>MAÍZ</b>				
<b>Insumos</b>	<b>45,450.81</b>	<b>45,450.81</b>	<b>72,172.16</b>	<b>72,172.16</b>
Semilla criolla	2,595.60	2,595.60	4,121.60	4,121.60
<b>Fertilizante</b>				
Fertilizante triple 15	18,540.00	8,540.00	9,440.00	9,440.00
Fertilizante 20-20	20,394.00	20,394.00	32,384.00	32,384.00
Insecticida	3,921.21	3,921.21	6,226.56	6,226.56
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>75,142.62</b>	<b>37,006.08</b>	<b>108,560.00</b>
Preparación de la tierra	-	3,309.39	-	10,510.08
Siembra	-	9,854.01	5,858.56	10,510.08
Primera limpia	-	3,309.39	2,929.28	5,255.04
Primera fertilización	-	6,618.78	4,401.28	7,345.28
Segunda limpia	-	3,309.39	2,929.28	5,225.60
Segunda fertilización	-	6,618.78	4,401.28	5,255.04
Cosecha	-	9,854.01	8,243.20	15,765.12
Acarreo	-	1,650.06	-	2,090.24
Postcosecha	-	3,309.39	-	5,255.04
Aporreo y desgrane	-	9,854.01	8,243.20	15,765.12
Bonificación incentivo	-	6,720.75	-	10,068.48
Séptimo Día	-	10,734.66	-	15,514.88
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>4,635.00</b>	<b>33,520.32</b>	<b>7,360.00</b>	<b>48,944.00</b>
Cuotas Patronales IGSS (11.67%)		7,981.47		11,496.32
Prestaciones laborales		20,903.85		30,087.68
Costales	4,635.00	4,635.00	7,360.00	7,360.00
<b>Costo directo</b>	<b>50,085.81</b>	<b>154,113.75</b>	<b>116,538.24</b>	<b>229,676.16</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>927</b>	<b>927</b>	<b>1,472</b>	<b>1,472</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>54.03</b>	<b>166.25</b>	<b>79.17</b>	<b>156.03</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.



En el estado de costo de producción se incluyen todos los elementos que conforman el costo, siendo estos: los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. De acuerdo a los datos reales imputados, el maíz tiene un costo directo de producción unitario para las microfincas por quintal de Q166.25, este es superior al costo obtenido en las encuestas por más del 100% el cual es de Q54.03. Mientras que para las subfamiliares es de Q156.03 sobrepasando de igual manera que en las por más del 100% de los establecidos por el estudio realizado que es de Q79.17.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE MAÍZ**

La rentabilidad es medida por el porcentaje de ganancia neta sobre las ventas o la ganancia neta sobre los costos y los gastos que son generados por los productos dentro de la actividad agrícola.

Se dice que la Rentabilidad es: "El índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerla."<sup>6</sup>

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

"El estado de pérdidas y ganancias proporciona un resumen financiero de los resultados operativos de la empresa durante un periodo específico. Los más comunes son los estados de pérdidas y ganancias que cubren un periodo de un año que termina en una fecha específica, generalmente el 31 de diciembre del año calendario."<sup>7</sup>

En este se muestra y dan a conocer los resultados obtenidos de la actividad agrícola para la producción de maíz, en este caso del Municipio durante un periodo determinado del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.

En su elaboración se tomaron en cuenta los elementos necesarios y suficientes para mostrar los resultados encontrados en el Municipio durante el periodo antes mencionado.

---

<sup>6</sup> Crece negocios. Definición de rentabilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de noviembre. 2013. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>.

<sup>7</sup>Gitman, Lawrence J. "Principios de Administración Financiera". Estados Unidos, Editorial Pearson Addison Wesley, 11a. Edición, p. 41.

A continuación se presentan los estados de resultados en los estratos determinados para el Municipio:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estado Resultados de Producción Cultivo de Maíz**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Sub familiar	
	Encuesta	Inputados	Encuesta	Inputados
<b>Maíz</b>				
Ventas				
(927 qq X Q140 y 1472 qq X Q140)	129,780	129,780	206,080	206,080
(-) Costo directo de producción	50,086	154,114	116,538	229,676
Ganancia marginal	79,694	(24,334)	89,542	(23,596)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	79,694	(24,334)	89,542	(23,596)
(-) ISR 31%	24,705	-	27,758	-
Ganancia y/o Pérdida neta	54,989	(24,334)	61,784	(23,596)
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.42		0.30	
Ganancia neta / costos	1.10		0.53	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El Estado de Resultados refleja que la producción de maíz es rentable en las ambas unidades económicas únicamente en los datos de encuesta, estos resultados son consecuencia de la información obtenidos en campo. Estableciéndose que la producción que se obtiene por manzana es muy escasa, en relación a todos los elementos que intervienen para hacerla producir.

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es la capacidad de generar un beneficio a partir de una inversión o esfuerzo realizado en un periodo determinado.

La rentabilidad de la producción agrícola, podría decirse que es la capacidad que posee la unidad agrícola de obtener beneficios o pérdidas en un tiempo establecido. Puede medirse mediante la relación entre la ganancia y la venta que se establece en el estado de resultados.

### **5.2.1 Indicadores agrícolas**

Estos son los que analizan o examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción los cuales miden y analizan los siguientes elementos:

- La producción física
- La producción monetaria
- El análisis de los factores

#### **5.2.1.1 La producción física**

Estas razones son necesarias para conocer la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción. Se analizan cada uno de los rubros de la producción de acuerdo a su rendimiento en las dos clases de fincas identificadas.

- a. Rendimiento por Manzana cultivada
- b. Rendimiento por quintales de semilla utilizada
- c. Rendimiento en quintales por jornales de trabajo

A continuación se presentan los indicadores relacionados con la producción física de maíz

- **Rendimiento por manzana, microfinca nivel tecnológico I**

Fórmula: Producción Total qq / número de manzanas cultivadas

Encuesta:

$$927 / 46.12 = 20.01$$

Imputado:

$$927 / 46.12 = 20.01$$

De acuerdo con el desarrollo de la fórmula, los resultados obtenidos reflejan que el productor agrícola por cada manzana cultivada obtiene 20.01 quintales, según datos de encuesta e imputados.

- **Rendimiento por manzana, Fincas subfamiliares nivel tecnológico I**

Fórmula: Producción Total qq / número de manzanas cultivadas

Encuesta:

$$1,472 / 48.89 = 30.1$$

Imputados:

$$1,472 / 48.89 = 30.1$$

En este nivel, considerando que la producción se mantiene, la cantidad de terreno cultivada es lo que hace la diferencia en la producción de acuerdo a los datos obtenidos en encuesta.

- **Rendimiento por quintales de semilla utilizada, microfincas, nivel tecnológico I**

Fórmula: Producción total qq / total de semilla utilizada qq

Encuesta:

$$927 / 18.54 = 50$$

Imputados:

$$927 / 18.54 = 50$$

En desarrollo de la fórmula, se determinó que por cada quintal de semilla utilizada se debiera de haber producido 50 quintales de maíz por manzana.

- **Rendimiento por quintales de semilla utilizada, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I**

Fórmula: Producción total qq / total de semilla utilizada qq

Encuesta:

$$1,472 / 29.43 = 50.02$$

Imputados:

$$1,472 / 29.43 = 50.02$$

El rendimiento de la semilla utilizada según el desarrollo de la fórmula es de 50.02 quintales por manzana.

- **Rendimiento en quintales por jornales de trabajo, microfincas y fincas subfamiliares, nivel tecnológico I**

Fórmula: Quintales producidos / número de jornales

Microfinca:

$$927 / 760 = 1.22$$

Subfamiliares:

$$1,472 / 1,149 = 1.28$$

Se puede apreciar que de acuerdo a este indicador por cada jornal se han producido 1.22 quintales de maíz para las microfincas y 1.28 en las subfamiliares, el margen de diferencia entre una y otra no es representativo esto debido a que de acuerdo a la información obtenida en campo los rendimientos de estas son los mismos.

### **5.2.1.2 La producción monetaria**

Este mide la productividad de las unidades agrícolas, en valores monetarios en este caso sería en quetzales. Analiza la rentabilidad en función de las ventas en valores.

Las fórmulas a emplear en este análisis son:

- a. Ventas por gasto de mano de obra = Valor de las ventas / Q valor gastos en jornales
- b. Ventas según gastos de insumos = Valor de las ventas / Q valor gastos de insumos

- **Ventas por gastos de mano de obra, microfincas, nivel tecnológico I**

Fórmula: Valor de las ventas / Q valor gastos en jornales

Encuesta	Imputados
0	$Q.129,780 / Q. 75,142.62 = Q.1.73$

Los resultados obtenidos indican que por cada quetzal invertido en pago de jornales los agricultores, recuperan por las ventas Q. 1.73 este análisis es únicamente en datos imputados puesto que en datos de encuesta ellos no registran gastos por pago de jornales.

- **Ventas por gastos de mano de obra, finca subfamiliar, nivel tecnológico I,**

Fórmula: Valor de las ventas / Q valor gastos en jornales

Encuesta	Imputados
$Q.206,080 / Q.37,006.08 = Q.5.57$	$Q.206,080/Q.108,560 = Q.1.89$

Para el caso de las fincas subfamiliares, el indicador refleja que para los datos de encuesta el agricultor recupera por cada quetzal invertido de mano de obra Q.5.57 y en datos imputados únicamente Q.1.89.

- **Ventas por gastos de insumos, microfincas, nivel tecnológico I**

Fórmula: Valor ventas / Q. Gastos en insumos

Microfincas

$$Q.129,780 / Q.45,450.81 = Q. 2.85$$

Subfamiliares

$$Q.206,080/Q.72,172.16 = Q.2.85$$

Con el desarrollo de la fórmula, se establece que del valor del producto en ambas estratos objetos de estudio se obtienen Q 2.85 por cada quetzal invertido en insumos.

### 5.2.1.3 El análisis de los factores

Analiza en valores y unidades los diferentes factores que intervienen en el proceso de producción.

Para establecerlos se utilizan las siguientes fórmulas:

- Valor por Jornal = Q gasto en jornales / número de jornales
- Gastos de insumos por quintales producidos = Q gasto insumos / quintales producidos
- Valor por quintales producidos = Q Gastos en jornales / número de quintales

A continuación se describen las siguientes fórmulas utilizadas para el análisis de los factores, según los datos de las unidades económicas establecidas.



- **Valor por Jornal, microfincas y fincas subfamiliares, nivel tecnológico I**

Fórmula:  $Q \text{ Gasto en jornales} / \text{número de jornales}$

Microfincas

Encuesta

0

Imputados

$Q.75,142.62 / 760 = Q.90.87$

Subfamiliares

Encuesta

$Q.37,006.08 / 1,149 = Q.32.20$

Imputados

$Q.108,560.00 / 1,149 = Q. 94.48$

Este indicador muestra que por cada jornal de trabajo se paga Q.90.87 quetzales en datos imputados para las microfincas, en datos de encuesta no se refleja ya que los agricultores no consideran este gasto. En tanto para las fincas subfamiliares se registraron en encuesta Q.32.20 y Q.94.48 en datos imputados.

- **Gastos de insumo por quintal producido, microfincas y subfamiliares, nivel tecnológico I**

Fórmula:  $\text{Gastos de insumo} / \text{quintal de maíz producido}$

Microfincas

$Q.45,450.81 / 927qq = 49.03$

Subfamiliares

$Q72,172.16 / 1,472qq= 49.03$

Este indicador muestra que para de los gastos de insumos corresponden Q 49.03 a cada quintal producido, en ambas unidades económicas según investigación ambas utilizan las mismas cantidades de insumo.

- **Valor jornales por quintales producidos, microfincas y subfamiliares, nivel tecnológico I**

Fórmula:  $Q \text{ gasto jornal} / \text{número de quintales producidos}$

#### **Microfincas**

Encuesta

0

Imputados

$$Q75,142.62 / 927qq = 81.06$$

#### **Subfamiliares**

Encuesta

$$Q37,006.08 / 1,472 \text{ qq} = 25.14$$

$$Q.108,560 / 1,472qq = 73.75$$

El indicador da a conocer que para cultivar un quintal de maíz invierten en las microfincas Q. 81.06 en datos imputados, según encuesta no pagan mano de obra pues se emplea mano de obra familiar. En las fincas subfamiliares pagan Q. 25.14 en dato de encuesta pues no consideran salario mínimo y Q. 81.06 en imputados considerando el salario mínimo, por quintal producido.

### **5.2.3 Indicadores financieros**

Son técnicas de análisis que se emplean para medir las condiciones de equilibrio financiero de una empresa en un momento determinado. Constituyen relaciones entre las variables que intervienen en la determinación de costos y el estado de resultados; estos indicadores pueden medir el éxito o fracaso de una entidad en un período determinado.

Sin embargo, cabe señalar que para el caso del maíz en las actuales condiciones que se presentan en el Municipio en cuanto a la baja producción debido a la poca aplicación de cuidados agronómicos y las limitadas áreas de cultivo, el trabajo ha reflejado resultados negativos en ambas unidades productivas identificadas, razón por la cual únicamente se examinan los casos

cuyos resultados fueron positivos dándose únicamente en la información obtenida en encuesta.

### **5.2.3.1 Razón de rentabilidad**

Mediante la utilización de estas razones se puede establecer: El grado de éxito y fracaso según sea el caso de una empresa durante un período definido, es decir el rendimiento que se obtiene de una inversión y según los resultados se debe aceptar invertir y producir si el resultado es superior a uno.

Este indicador se obtiene de la siguiente manera:

- **Rentabilidad sobre costo y gasto**

Fórmula: Ganancia neta / Costo directo de producción+gastos

#### **Microfincas, nivel tecnológico I**

Encuesta

$$Q.54,989 / Q.50,086 = 1.10$$

De acuerdo al resultado anterior se muestra que por cada Q100.00 quetzales invertidos se obtiene una utilidad aparente según encuesta de Q.1.09. Esto se da debido a que los agricultores no consideran los costos de mano de obra y los costos variables por lo que al ser sumados reflejan pérdidas.

#### **Finca subfamiliar, nivel tecnológico I**

Encuesta

$$Q.61,784 / Q.116,538 = 0.53$$

Con los resultados obtenidos, se muestra que en las fincas subfamiliares al igual que en las microfincas, se presenta una utilidad aparente en los resultados obtenidos por encuesta de Q.0.53 centavos por la inversión que se realiza.

- **Rentabilidad sobre ingresos**

La fórmula a utilizar es: Utilidad Neta / Ventas Netas

### **Microfincas, nivel tecnológico I**

Encuesta

$$Q.54,989 / Q.129,780 = 0.42$$

El resultado obtenido para las microfincas establecidos en encuesta presenta que por cada Q100.00 que ingresan por ventas el productor obtiene Q.0.42 centavos de forma aparente, ya que mediante datos imputados el resultado es desfavorable pues se refleja una pérdida.

### **Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I**

Encuesta

$$61,784 / 206,080 = 0.30$$

Para las fincas subfamiliares, los resultados reflejan al igual que en para las microfincas utilidad aparente en los datos obtenidos por encuesta en este caso es un margen pequeño de Q.0.30 centavos.

## **5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO**

Corresponde al volumen de producción que se debe de obtener como mínimo, con el objetivo que los costos totales en ese punto sean igualados con los ingresos por ventas, es decir en ese punto la empresa no obtendrá ni ganancias ni pérdidas.

### 5.3.1 Punto de equilibrio en valores y unidades

El punto de equilibrio en valores, es técnica matemática que es utilizada para determinar el monto o volumen al que deben de ascender las ventas para ser capaz de cubrir los costos incurridos en la producción, para lograr el equilibrio es decir representa el nivel de ventas en donde el productor no genera ganancia ni pérdida; a partir de ese punto es decir sobrepasándolo se empieza a obtener ganancias.

En tanto que el punto de equilibrio en unidades, establece la cantidad de unidades que deben de ser vendidas para los ingresos que a los costos y gastos incurridos en el proceso de producción.

Para este efecto el punto de equilibrio en valores y unidades no puede determinarse, debido a que la información proporcionada por las unidades económicas en estudio no cuentan con los suficientes elementos para su realización. Por lo que únicamente se dejan planteadas las fórmulas de como se obtienen.

Fórmulas empleadas para la determinación del punto de equilibrio:

Punto de equilibrio en valores:

- Fórmula:  $PEV = \text{Gastos Fijos} / \% \text{ de Ganancia Marginal}$

$\%GM = \text{Ganancia marginal} / \text{Ventas}$

- Punto de equilibrio en unidades:

$PEU = \text{Costos Fijos} / \text{precio de venta unitarios} - \text{Costo variables unitario}$

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico socioeconómico y tema específico "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) realizado en octubre de 2013, en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones.

1. El Municipio en comparación con el año 2002, ha sufrido modificación en lo relacionado a su división política, la cantidad de centros poblados ha aumentado ya que su población se ha incrementado. Estos cambios también repercuten en la degradación de los recursos naturales del municipio ya que se van expandiendo las áreas pobladas y se reducen las boscosas. Aunado al crecimiento poblacional y a la poca o nula participación de autoridades municipales para que este fenómeno no tenga efectos tan nocivos para el municipio, ya que sus recursos naturales están siendo mal aprovechados.
2. En el periodo de 2002 a 2013, los servicios básicos y la infraestructura en el municipio aun cuando se ha incrementado no son suficientes para cubrir las necesidades de sus habitantes. En lo relacionado al área educativa esta se ha extendido en su cobertura sin embargo aún no cubren todos los centros poblados así como en los centros educativos existentes no se imparten todos los niveles educativos que la población necesita para su desarrollo. En área de salud los esfuerzos que se han realizado para cubrir las necesidades de la población son insuficientes pues el bajo presupuesto aun cuando existe infraestructura estos no cuentan con personal para atenderlos ni con medicamentos adecuados. Los restantes servicios que proporciona la comuna son escasos y en algunos poblados rurales distantes son nulos.

3. El desarrollo de una población es medido por la inversión en infraestructura productiva, la poca atención de las autoridades e inversión hace que en el Municipio sea imperceptible el desarrollo económico. Así como lo hace vulnerable ante riesgos de tipo sociales y naturales.
4. La tenencia de la tierra, es un factor que afecta el desarrollo económico de la población, ya que se establece que existe una gran segregación de las tierras por el fenómeno de herencia, lo que provoca que las extensiones de terreno sean muy pequeñas (microfincas) y no permitan a sus dueños aprovechar de mejor manera las potencialidades que poseen sus suelos. En este sentido la producción de maíz que es importante tanto en la dieta alimentaria de las comunidades y como medio de desarrollo económico, corre el riesgo de disminuir su producción cada vez más, todo esto aunado a las malas prácticas culturales, por realizarse estas de manera empírica y el rechazo a la utilización de nuevas técnicas de cultivo provocan el estancamiento del desarrollo económico de los pobladores dedicados a la agricultura.
5. Se estableció mediante el estudio que la agricultura es la actividad predominante, pues de esta depende la alimentación y el sustento familiar, sin embargo esta actividad presenta bajo rendimiento en la producción esto por diferentes factores, en principio por la extensión de los terrenos, la inexistente utilización de tecnología tanto para el cultivo como para la preservación de suelos utilizados para la producción y la negativa a implementar el uso de semillas mejoradas por la escasa disposición de recursos económicos que los habitantes poseen. Esta actividad como medio de subsistencia económica es mal remunerado pues no reciben ni el salario mínimo establecido por ley, por cual no

pueden suplir sus necesidades y por tanto la obtención de la canasta básica y en muchos casos ni la mínima vital.

6. Los conceptos de costos de producción no son parte de conocimiento de los agricultores ya que en su mayoría producen para el autoconsumo, por lo que no cuentan con un adecuado control de sus gastos, lo que repercute en un desconocimiento para determinar si su producto es rentable. Así mismo este desconoce si su actividad agrícola le genera utilidades o pérdidas, pues para ellos lo importante es suplir la necesidad de alimentos.



## RECOMENDACIONES

De Acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico socioeconómico y tema específico “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) realizado en el municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades ediles, lleven a cabo levantamiento estadístico constante para tener información actualizada, para así poder tomar decisiones oportunas en relación al reconocimiento de nuevos centros poblados.
2. De conformidad a con los requerimientos planteados por la población y los Consejos Comunitarios de Desarrollo, en lo relacionado a obra pública, servicios básicos, infraestructura social y productiva, al sector público por medio de la Municipalidad, proporcionen mediante la descentralización y busquen el apoyo de instituciones internacionales y no gubernamentales necesarios para desarrollar los proyectos solicitados para generar el desarrollo a cada comunidad.
3. A los distintos consejos comunitarios de desarrollo, organizarse con el fin de solicitar al gobierno el apoyo necesario para la difusión en las distintas comunidades, de los programas educativos con que cuenta el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con el fin de alcanzar una tecnificación en cada actividad productiva.
4. A los agricultores propietarios de tierras, ser anuentes a la implementación de técnicas que mejoren la productividad de sus cultivos, organizarse para realizar gestiones ante instituciones no gubernamentales el apoyo para ser capacitados tanto en técnicas de conservación y producción de los suelos como en orientación al desarrollo y conocimiento de sistemas para llevar control de los costos y gastos en

la producción agrícola para que con estos sean capaces de analizar y determinar con certeza si sus cultivos les generan los resultados esperados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J .A. 2013. Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 4ta. Ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
- ANAM (Asociación Nacional de Municipalidades GT). 2007. Finanzas Municipales. 2da. Ed. s.n. 50 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, Librería Jurídica. 77 p.
- Asociación Nacional del Café (Anacafé). Cultivo de Maíz, Programa de diversificación de ingresos de la empresa cafetalera agosto 2004. sp
- Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la investigación. 2da. Ed. México, s.n. s.p.
- Chiavenato, I. 2003. Administración de Recursos Humanos. 5ta Ed. s.l, Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 699 p.
- Chiavenato, I. 2009. Gestión del Talento Humano. 3ra. Ed. s.l, Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 686 p.
- Clasificación de desnutrición en niños. (en línea). Consultado el 14 de octubre de 2013. Disponible en:  
[http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e](http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e)
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. 1970. Código De Comercio Decreto 2-70. Guatemala, Librería Jurídica. 158 p.
- \_\_\_\_\_.Código De Trabajo Decreto 1441. Guatemala, Librería Jurídica. p.26.
- \_\_\_\_\_.2002.Código Municipal Decreto número 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 48 p.
- \_\_\_\_\_.1991.Código Tributario Decreto 6-91. Guatemala, Librería Jurídica. 80 p.

- \_\_\_\_\_2002.Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 122 p.
- \_\_\_\_\_2002.Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 33 p.
- \_\_\_\_\_2002.Ley de Descentralización Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. p.07.
- \_\_\_\_\_2002.Ley de Supervisión Financiera Decreto 18-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 57 p.
- \_\_\_\_\_1978.Ley General de Cooperativas Decreto 82-78. Guatemala, Librería Jurídica. 45 p.
- \_\_\_\_\_2002.Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 57 p.
- Costos de producción (en línea), consultado el 27 febrero de 2014. Disponible en <http://www.gerencie.com/los-costos-de-producción>
- Costos Agrícolas. (en línea) consultado el 27 febrero de 2014. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/v84905>
- CGC (Contraloría General de Cuentas GT). 2006. Compendio de leyes Guatemala. s.n. 160 p.
- CGC (Contraloría General de Cuentas GT). Proyecto SIAF – SAG.: Manual de Administración Financiera Integrada Municipal. -MAFIM-. 2da. Ed. Ministerio de Finanzas Públicas. p.88.
- Ibid. p.28.
- Crece negocios. Definición de rentabilidad. (en línea). Guate Consultado el 13 de noviembre. 2013. Disponible <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>.
- Crece Negocios. El mundo de las plantas. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de octubre 2013. Disponible en: [http://www.botanical-online.com/Beneficios\\_de\\_fresas.html](http://www.botanical-online.com/Beneficios_de_fresas.html)

- Fuentes Lopez, Mario Roberto. Guatemala 2002. El Cultivo del maíz en Guatemala, Pág.11
- Gitman, Lawrence J. "Principios de Administración Financiera". Estados Unidos, Editorial Pearson Addison Wesley, 11a. Edición, p. 41
- La pobreza extrema se redujo. (en línea), consultado el 14 de octubre de 2013. Disponible en <http://www.elperiodico.com.gt/es/20111118/cartas/203839>.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo No. 359-2012. Sn
- SEGEPLAN (Secretaria General de la Planificación GT). 2010. Caracterización del municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. s.n. p.09.
- \_\_\_\_\_2010. Plan de Desarrollo Municipal: Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. s.n. 104 p.
- Ibid. p. 35.
- Valladares, C.H. Julio. 2009. "Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica". Documento de apoyo a la docencia, Parte I. p. 70.

# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipos de Suelos**  
**Año: 2013**

<b>Tipo de suelo</b>	<b>Características del suelo</b>	<b>Serie</b>	<b>Textura superficial</b>	<b>Drenaje</b>	<b>Declive (%)</b>	<b>Peligro de erosión</b>
Suelos de los cerros de caliza	Poco profundos a altitudes medianas en un clima húmedo.	Chixoy	Franco limoso, friable.	Muy despacio	0 – 3	Alto
Suelos de la altiplanicie central	Profundos, drenados, de materiales volcánicos.	Salamá fase erosionada	Arena blanca, fina.	Muy rápido	3 – 80	Regular
	Poco profundos, drenados sobre roca.	Sacapulas	Franco areno pedregosa, suelta.	Rápido	40 – 50	Alto

**Anexo 2**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipo de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Tipo de vivienda</b>	<b>Hogares</b>		<b>Hogares</b>		<b>Hogares</b>	
	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
Casa Formal	3,289	91.20	4,226	96.77	5,277	97.40
Rancho	190	5.30	41	0.93	76	1.40
Improvisada	16	0.40	96	2.20	33	0.60
Otro	112	3.10	4	0.10	32	0.60
<b>Total</b>	<b>3,607</b>	<b>100.00</b>	<b>4,367</b>	<b>100.00</b>	<b>5,418</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2013.



**Anexo 3**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Porcentaje de Pobreza por Habitantes Según Concepto**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y Proyección 2013**

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Pobreza Total %
<b>ENCOVI 2002</b>			
República de Guatemala	16.00	40.00	56.00
Departamento de Huehuetenango	30.30	48.00	78.30
<b>ENCOVI 2006</b>			
República de Guatemala	15.20	35.80	51.00
Departamento de Huehuetenango	22.00	49.30	71.30
<b>ENCOVI 2011</b>			
República de Guatemala	13.33	40.38	53.71
Departamento de Huehuetenango	9.59	50.91	60.50
<b>Mapa de Pobreza SEGEPLAN 2002</b>			
Municipio de Colotenango	60.20	35.50	95.70
<b>Mapa de Pobreza Rural SEGEPLAN 2011</b>			
Municipio de Colotenango	71.00	17.00	88.00
<b>INVESTIGACIÓN 2013</b>			
Municipio de Colotenango	61.00	39.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del año 2006 y 2011 e información de Plan de Desarrollo Municipal de la SEGEPLAN año 2011.

**Anexo 4**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Puentes**  
**Año: 2013**

<b>Centro poblado</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Estructura</b>	<b>Tipo</b>
Aldea La Vega		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Barranca Tuixcaviche		1	Concreto	Vehicular
Aldea Bella Vista		1	Hamaca	Peatonal
Caserío Caniche		1	Concreto	Vehicular
Caserío Caniche		1	Hamaca	Peatonal
Caserío La Cruz		1	Concreto	Peatonal
Caserío López	Rogelia	1	Concreto	Vehicular
Caserío Naranjales	Naranjales	1	Concreto	Vehicular
Caserío Naranjales	Selegua V	1	Concreto	Vehicular
Caserío El Cementerio		1	Concreto	Peatonal
Caserío El Chanjón	Chanjón	1	Concreto	Vehicular
Caserío El Chanjón		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Ixconlaj		1	Concreto	Vehicular
Caserío Sacuil		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Tixel		1	Concreto	Vehicular
Caserío Tuizquian		1	Hamaca	Peatonal

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**ANEXO 5**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Entidades de Apoyo Conforme Descripción y Función Según Clase**  
**Año: 2013**

Clase	Descripción	Función
Organizaciones gubernamentales	Sub Estación 43-25 Policía Nacional Civil Colotenango	Protege y garantiza el ejercicio de los derechos y libertad de las personas, previene, investiga y combate el delito, mantiene el orden público y la seguridad interna.
	Centro de Atención Permanente (CAP) municipio de Colotenango Casco Urbano	Institución responsable de ejecutar las políticas de salud en el Municipio.
	Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) Sede de Colotenango	Ejecuta los procesos de alfabetización dirigido a personas adultas, agricultores y amas de casa dentro del Municipio.
	Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos (TSE).	Su función en el Municipio es realizar la inscripción de ciudadanos, comités cívicos, observación de asambleas municipales de los partidos políticos, atención a denuncias de partidos políticos por propaganda acelerada.

Continúa ...

Continuación anexo 5

Clase	Descripción	Función
Organizaciones gubernamentales	Juzgado de Paz Sede Centro Urbano de Colotenango	Es responsable de todos los asuntos en materia penal, faltas, delitos, sanciones, delitos de tránsito y asuntos civiles del Municipio.
	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) Sub-dirección Sede de Colotenango	En el Municipio es la entidad que coordina la asistencia técnica agropecuaria.
	Registro Nacional de las Personas (RENAP) Sede de Colotenango	Brinda atención a la población del Municipio sobre materia de trámites de certificaciones de nacimientos y documento personal de identificación.
	Sede Ministerio de Desarrollo Social -MIDES- Colotenango	Promueve el desarrollo social en el Municipio a través de programas denominados Mi Bono Seguro, Mi Bolsa Segura, Mi Comedor Seguro, Mi Beca Segura.
	MINEDUC Coordinación Técnica Administrativa Distrito 13-19-33 Colotenango Huehuetenango	Coordina la ejecución de políticas y estrategias educativas nacionales dentro del Municipio, evalúa la calidad de educación y rendimiento escolar, mantiene actualizado el archivo de registros escolares y elabora informes, planifica acciones educativas.

Continúa ...

Continuación anexo 5

Clase	Descripción	Función
Organizaciones no gubernamentales	Fundación Contra El Hambre Guatemala, Sede Colotenango	Brinda apoyo al Municipio a través de capacitaciones nutricionales, entrega de arroz fortificado a las familias, con el fin de combatir la desnutrición.
	Asociación de Desarrollo Integral Todos Juntos - ASDITIJ- Colotenango Huehuetenango	Apoya a la población campesina e indígena en temas de educación, organización, salud, desde una cosmovisión maya MAM.
	Asociación Pop No'j	Capacita a la juventud del Municipio para iniciarse en su propio negocio.
	Asociación de Desarrollo Integral Comunitario Cultural Colotenango	Brinda servicios de biblioteca, mecanografía, computación, clases de marimba y guitarra a mitad de precio.
	BANRURAL Agencia 64 Colotenango	Brinda servicios de banca virtual y cobertura nacional, dirigida al micro, pequeña y mediano empresario, agricultor y artesano.
	Agencia Colotenango ACREDICOM MICOPE	Única cooperativa de ahorro y crédito, trabaja por el desarrollo económico de asociados y sus familias en el Municipio.
	Fundación Helvetas Guatemala	Contribuye al desarrollo social y económico, motivado por la solidaridad entre los ciudadanos y bajo el principio que el desarrollo no debe beneficiar solo a unos pocos, trabaja en conjunto con la Municipalidad de Colotenango.

Continúa ...

Continuación anexo 5

<b>Clase</b>	<b>Descripción</b>	<b>Función</b>
Municipales	Municipalidad de Colotenango	Responsable de la administración y autoridad gubernamental en el Municipio, planifica y organiza el desarrollo de los proyectos de inversión con el Concejo Municipal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 6**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Categoría de Centro Poblado**  
**Año: 2013**

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
El Granadillo	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación y equipamiento de centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de mercado.</li> <li>-Construcción de puente.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
La Vega	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Equipamiento del centro de convergencia.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>
Xemal	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de muro perimetral para área deportiva.</li> <li>-Finalizar la construcción y equipamiento del centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de mercado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Tojlate centro	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de cobertura de energía eléctrica domiciliar.</li> <li>-Introducción y distribución del servicio agua.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Habilitación de instalaciones y jornada del ciclo de educación básico de tipo público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Barranca Tuixcaviche	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de viviendas.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Habilitación de instalaciones y jornada del ciclo de educación básico de tipo público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reparación y mantenimiento de carretera en mal estado.</li> <li>-Creación de vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>
Ixconlaj	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de las instalaciones escolares.</li> <li>-Abastecimiento de insumos y asignación de personal capacitado para el centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento en vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...



Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Ical	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación del servicio de agua.</li> <li>-Mejoras a las instalaciones deportivas.</li> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento para carretera por derrumbes.</li> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Bella Vista	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de cobertura de energía eléctrica domiciliar.</li> <li>-Letrinización.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Habilitación de instalaciones y jornada del ciclo de educación básico de tipo público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Tixel	Aldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Habilitación de instalaciones y jornada del ciclo de educación básico de tipo público.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un mercado.</li> <li>-Mantenimiento de vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Cabecera Municipal	Pueblo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoras al servicio de agua.</li> <li>-Equipamiento del CAP.</li> <li>-Construcción y habilitación de instalaciones escolares.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Habilitación de instalaciones y jornada del ciclo de educación diversificado de tipo público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un mercado.</li> <li>-Mejoras al ornato de la cabecera municipal.</li> <li>-Construcción de rastro y centro de acopio municipal.</li> </ul>
Luminoche	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción de drenajes.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un mercado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>
San José Arenal	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejora a infraestructura escolar (colocación y renovación de techo de escuela).</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un mercado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
La Montañita	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción y distribución del servicio de agua.</li> <li>-Introducción y distribución del servicio de energía eléctrica domiciliar.</li> <li>-Construcción de cocina escolar.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de balastro a vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Los Mangales	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Ampliación del servicio de agua.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
TujLaaj	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Ampliación del servicio de agua.</li> <li>-Introducción sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Santo Domingo	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de asfalto en carretera.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Siete Caminos	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de área deportiva.</li> <li>-Construcción de salón comunal.</li> <li>-Introducción y distribución de agua.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
El Chorro	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de muro perimetral en escuela.</li> <li>-Construcción de baños lavables para antigua escuela.</li> <li>-Ampliación de las instalaciones escolares.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoras a vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
El Chorro	Caserío	-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos. -Creación y equipamiento de un centro de salud.	
Tuitzquian	Caserío	-Construcción de iglesia -Implementación del servicio de agua potable. -Introducción de un sistema de drenaje. -Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas. -Implementación del servicio de recolección de basura. -Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos. -Creación y equipamiento de un centro de salud.	-Mejoras a vía de acceso. -Aplicación de balastro en vías de acceso. -Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).
Sacsajal	Caserío	-Ampliación de alumbrado público. -Ampliación del servicio de agua. -Introducción sistema de drenaje. -Creación de planta de tratamiento de aguas servidas. -Implementación del servicio de agua potable. -Implementación del servicio de recolección de basura. -Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos. -Creación y equipamiento de un centro de salud. -Creación de cementerio.	-Construcción de badén por arroyos. -Aplicación de balastro en vías de acceso. -Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte). -Implementación de sistemas de mini-riego.
Che cruz	Caserío	-Introducción y ampliación del servicio de agua. -Introducción de un sistema de drenaje. -Creación de planta de tratamiento de aguas servidas. -Implementación del servicio de agua potable. -Implementación del servicio de recolección de basura. -Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos. -Creación y equipamiento de un centro de salud. -Creación de cementerio.	-Mejoras a vía de acceso. -Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte). -Implementación de sistemas de mini-riego.

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Chemance	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Introducción y distribución del servicio de agua.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoramiento de vía de acceso.</li> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Chemiche	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de planchas de concreto en patio escolar.</li> <li>-Construcción de muro de contención en escuela.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de carretera.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Barranca Chiquita	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de muro de perimetral a orillas de barranco.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pavimentación de calles.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
El Porvenir	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de puente vehicular.</li> <li>-Construcción de un mercado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
La Unión	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Construcción de muro perimetral en escuela.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Chechimes	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de carretera.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Ramos	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de cocina escolar.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de carretera.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Pérez	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de área deportiva.</li> <li>-Letrinización.</li> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de balastro en vías de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Sánchez	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento para carretera en mal estado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...



Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
López	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de instalaciones para centro escolar.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de asfalto.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Chanjón	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de cocina escolar.</li> <li>-Ampliación de instalaciones escolares.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento en carretera principal.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Morales	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un aula.</li> <li>-Remodelación cocina escolar.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento en vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Caniche	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción y distribución del servicio de agua.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de carretera para entrada principal al centro poblado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Sacuil	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de salón comunal.</li> <li>-Construcción de instalaciones escolares.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoras en vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>
La Cruz	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción del servicio de agua en el área escolar.</li> <li>-Construcción de muro perimetral en área escolar.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento para carretera en mal estado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
El Cementerio	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción de un sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento a vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Los Regadillos	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de salón municipal.</li> <li>-Finalización del proyecto de servicio de agua.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento en vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
La Lagunita	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de infraestructura adecuada para basurero municipal.</li> <li>-Ampliación de alumbrado público.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de rastro municipal.</li> <li>-Aplicación de pavimento en vía de acceso.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> </ul>

Continúa...

Continuación anexo 6

Centro Poblado	Categoría	Necesidades Encontradas	
		Sociales	Productivas
Morales	Cantón	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de fogones o cocinas para uso comunal.</li> <li>-Mantenimiento del área deportiva.</li> <li>-Construcción de salón comunal.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de pavimento en entrada principal al centro poblado.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de Mini-riego.</li> </ul>
El Sabino	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de área deportiva.</li> <li>-Construcción de instalaciones escolares.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Introducción sistema de drenaje.</li> <li>-Creación de una planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> <li>-Creación y equipamiento de un centro de salud.</li> <li>-Creación de cementerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento de vía de acceso de la carretera principal.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>
Florencio Molina	Colonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de área deportiva.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoras a vía de acceso al centro poblado.</li> <li>-Mejoras al ornato del centro poblado.</li> </ul>
Los Naranjales	Caserío	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de instalaciones escolares.</li> <li>-Creación de un centro de convergencia.</li> <li>-Implementación del servicio de agua potable.</li> <li>-Implementación del servicio de recolección de basura.</li> <li>-Implementación de un sistema de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de un centro de acopio.</li> <li>-Mejoras al servicio de transporte público (número de unidades y seguridad en el transporte).</li> <li>-Implementación de sistemas de mini-riego.</li> </ul>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 7**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2013**

<b>Clasificación</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Centro poblado</b>
Naturales	Enfermedades respiratorias provocadas por las bajas temperaturas o heladas.	Xemal, Luminoche, Sacsajal, Chemance, Tojlate, Tixel, Morales, Sabino e Ixconlaj.
	Inundaciones por lluvias intensas o temporales.	Sacsajal, Chechimes, La Unión, San José Arenal y Sacuil I.
	Pérdidas humanas y daños materiales provocados por los deslizamientos o derrumbes.	Ramos, Chechimes, Xemal, El Porvenir, Tixel, Morales, Barranca Tuixcaviche, Tuj-Laaj, Pérez, La Unión, Sacsajal, Chemance, Ical, Los Regadillos, Barranca Chiquita, Bella Vista, Chanjón, La Montañita, Siete Caminos, Tuitzquián, El Chorro y San José Arenal.
Socio-Naturales	Colapso de viviendas y destrucción de cultivos por hundimientos o grietas.	Xemal, La Lagunita y Chanjón.
	Incomunicación entre comunidades provocada por destrucción de puentes y carreteras en mal estado.	El Porvenir, San José Arenal y Morales.
	Pérdidas en los cultivos por las sequías.	Todos los Centros Poblados.
	Daños ambientales y económicos producto de los incendios forestales.	San José Arenal, Luminoche, Xemal, El Porvenir, Tixel, Barranca Tuixcaviche, La Cruz, La Vega, Pérez, Santo Domingo, Chemiche, Sabino y La Montañita,

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 8**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2013**

<b>Factor</b>	<b>Descripción como Factor</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centro poblado</b>
Ambientales-Ecológicas	Intensas lluvias en el invierno.	Derrumbes o deslaves provocados por la erosión de los suelos y las inundaciones por falta de sistema de drenajes.	Sacsajal, Chechimes, La Unión, San José Arenal y Sacuil I.
	Sequía.	Pérdida de cultivos.	Todos los centros poblados.
	Contaminación ambiental.	Enfermedades y alteración del ecosistema.	Todos los centros poblados.
	Tala de árboles e incendios forestales.	Erosión de los suelos, sequías y reducción de oxígeno.	Todos los centros poblados.
	Quema de basura.	Enfermedades respiratorias y contaminación.	Todos los centros poblados.
Físicos	Construcciones en laderas.	Pérdida de viviendas por construcción en lugares no aptos para vivir, materiales antiguos e inadecuados.	Ramos, López, Tuj-Laaj, La Vega, Luminoche, Pérez, Mangales, La Unión, Chemance, La Lagunita, Tojlate, Ical, El Porvenir, Morales, Xemal, San José Arenal, Chechimes, Tixel, El Granadillo, Barranca Tuixcaviche, La Cruz, Santo Domingo, Florencio Molina, Barranca Chiquita, Bella Vista, Chanjón, Chemiche, Sabino, La Montañita, Tuitzquian, El Chorro, Ixconlaj y Sacuil I.
Físicos	Falta de servicios básicos. (Red de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas).	Contaminación por falta de drenajes, introducción de agua potable y vías de acceso.	Todos los centros poblados.
Económicos	Insuficientes fuentes de generación de empleo.	Poco acceso a servicios básicos.	Todos los centros poblados

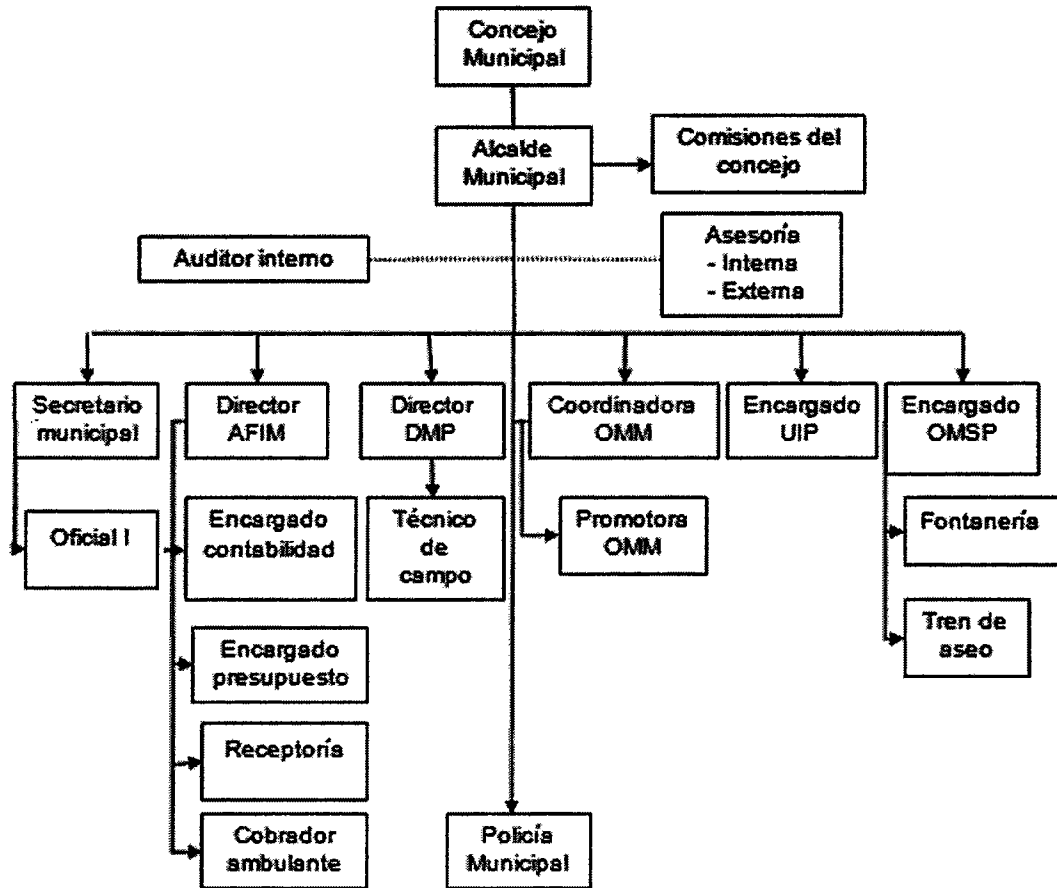
Continúa...

Continuación anexo 8

<b>Factor</b>	<b>Descripción como Factor</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centro poblado</b>
Sociales	Inseguridad social.	Organización de grupos delictivos y alcoholismo.	Cabecera Municipal, Florencio Molina, Tuj-Laaj, El Chorro, Santo Domingo, Los Regadillos, La Cruz y Barranca Chiquita.
	Desintegración familiar.	Delincuencia, problemas económicos y sociales.	Todos los centros poblados.
Educativos	Alta deserción escolar.	Desempleo, pobreza, difícil acceso a trabajos bien remunerados.	Ixconlaj, Tojlate y Tixel.
	Educación ambiental.	Contaminación de ríos, desechos sólidos y líquidos, producto del desconocimiento de los efectos ambientales.	Todos los centros poblados.
Culturales	Aculturación.	Formación de pandillas.	Todos los centros poblados.
Políticos	Participación política de la población.	Exclusión y racismo de la población del área urbana y rural.	Todos los centros poblados.
Institucionales	Falta de organizaciones y programas para la prevención del riesgo.	Desconocimiento de prácticas de respuesta inmediata y medidas de prevención de desastres.	Todos los centros poblados.
	Insuficientes puestos de salud y ausencia de la CONRED.	Enfermedades, pérdidas humanas y daños materiales. Tardía respuesta y recuperación ante desastres.	Todos los centros poblados.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 9**  
**Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango**  
**División Administrativa**  
**Año: 2013**



Fuente: municipalidad de Colotenango, Oficina Municipal de Planificación