

**MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE”**

JONATHAN EMANUEL CASTAÑEDA FLORES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE”

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

HUEHUETENANGO – VOLUMEN 13

2-76-15-AE-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE”

MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO  
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

JONATHAN EMANUEL CASTAÑEDA FLORES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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</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 25 de enero de 2016, según Acta No. 01-2016 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.21 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE", municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JONATHAN EMANUEL CASTAÑEDA FLORES**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

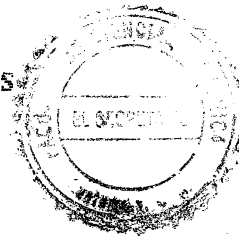
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de febrero de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por llenarme de todo su amor, bendiciones, vida, sabiduría y entendimiento para concretar este éxito profesional.
- A MI PADRE:** Víctor Castañeda que físicamente no está y sé que se encuentra feliz por este logro.
- A MIS MADRES:** Elvira y Myriam Flores por su amor incondicional, por sus detalles y atenciones, por incentivarme a seguir adelante, guiarme en el camino correcto, por su apoyo, sacrificio y ejemplo, las amo.
- A MIS HERMANOS:** Paola y Cesar, por compartir siempre conmigo, apoyarme y estar siempre en todo momento.
- A MI SOBRINA:** Dafne que con su sonrisa y cariño me hace afortunado de tenerla en mi vida.
- A LAS FAMILIAS:** Hernández, Arango, Mendieta, Chew y Mérida Pineda por todas las muestras de cariño.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad, por el tiempo compartido, por los malos y buenos momentos y por todas las experiencias vividas. Especialmente a Zaida Cano y Alan Aguirre (†) los recuerdo con mucho cariño.
- A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO:** Por su paciencia, por la convivencia y por por compartir sus conocimientos.
- A MIS CATEDRATICOS Y ASESORES:** Por sus enseñanzas y apoyo a lo largo de toda la carrera.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas por brindarme la formación académica, gracias.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.2.2.1 Consejo municipal	7
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1 Agua	8
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Suelos	10
1.3.3.1 Tipos de suelos	11
1.3.3.2 Usos de suelos	11
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3 Densidad poblacional	15
1.4.4 Población económicamente activa –PEA-	16
1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo	17
1.4.4.2 Población económicamente activa Por área geográfica	18
1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad productiva	18
1.4.5 Migración	18
1.4.5.1 Inmigración	19
1.4.5.2 Emigración	19
1.4.6 Vivienda	19
1.4.7 Ocupación y salarios	20



1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Pobreza extrema	22
1.4.9.2	Pobreza no extrema	22
1.4.9.3	Pobreza total	22
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>23</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	24
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	24
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	26
1.5.3.2	Curva de Lorenz	26
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>27</b>
1.6.1	Educación	27
1.6.1.1	Cobertura	28
1.6.1.2	Deserción escolar	30
1.6.1.3	Repitencia escolar	30
1.6.1.4	Infraestructura educativa	31
1.6.1.5	Analfabetismo	31
1.6.2	Salud	32
1.6.2.1	Morbilidad	32
1.6.2.2	Natalidad	32
1.6.2.3	Mortalidad	33
1.6.3	Agua	33
1.6.4	Energía eléctrica	33
1.6.4.1	Alumbrado público	33
1.6.4.2	Energía domiciliar	34
1.6.5	Drenajes	34
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	35
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	35
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	36
1.6.9	Letrinización	36
1.6.10	Cementerios	36
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>
1.7.1	Unidades de mini - riegos	37
1.7.2	Centros de acopio	37
1.7.3	Mercados	38
1.7.4	Vías de acceso	38

1.7.5	Puentes	39
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	39
1.7.7	Telecomunicaciones	40
1.7.8	Transporte	41
1.7.9	Rastros	41
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	42
1.8.2	Organizaciones productivas	43
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>43</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>44</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>44</b>
1.11.1	Flujo comercial	44
1.11.1.1	Principales productos de importación	44
1.11.1.2	Principales productos de exportación	45
1.11.2	Flujo financiero	45
1.11.2.1	Remesas	45
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>45</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	45
1.12.1.1	Planificación	46
1.12.1.2	Organización	46
1.12.1.3	Dirección	46
1.12.1.4	Control	46
1.12.2	Diagnóstico financiero	46
1.12.2.1	Sistema financiero	47
1.12.2.2	Presupuesto	47
1.12.2.3	Formulación	47
1.12.2.4	Ejecución	47
1.12.2.5	Liquidación	48
1.12.2.6	Control interno	48
1.12.3	Fuentes de financiamiento	48
1.12.3.1	Ingresos corrientes	49
1.12.3.2	Ingresos de operación	49
1.12.3.3	Ingresos de capital	49
1.12.3.4	Préstamos y donaciones	49

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO MAÍZ

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>50</b>
2.1.1	Descripción genérica	50

2.1.2	Variedades	51
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>51</b>
2.2.1	Extensión, volumen y valor de la producción	51
2.2.2	Destino de la producción	52
2.2.3	Rentabilidad	53
2.2.4	Nivel Tecnológico	54
2.2.5	Costos	55
2.2.6	Financiamiento	57
<b>2.3</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>58</b>
2.3.1	Proceso de la comercialización	59
2.3.2	Análisis del proceso de comercialización	60
2.3.2.1	Análisis institucional	61
2.3.2.2	Análisis estructura funcional	61
2.3.2.3	Análisis estructural	62
2.3.3	Operaciones de comercialización	63
2.3.3.1	Canales de comercialización	63
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	64
<b>2.4</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>64</b>
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	65
<b>2.5</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>66</b>

### CAPÍTULO III

#### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE

3.1.	Descripción del proyecto	68
3.2	Justificación	69
3.3	Objetivos	69
3.3.1	General	69
3.3.2.	Específicos	69
3.4	Estudio de mercado	70
3.4.1	Identificación del producto	70
3.4.2	Oferta	70
3.4.3	Demanda	72
3.4.4	Precio	75
3.4.5	Comercialización	75
3.5	Estudio técnico	75
3.5.1	Localización	75
3.5.2	Tamaño del proyecto	76
3.5.3	Proceso productivo	76
3.5.4	Requerimientos técnicos	78
3.6	Estudio administrativo legal	79

3.6.1	Justificación	79
3.6.2	Objetivos	80
3.6.3	Tipo y denominación	81
3.6.4	Marco jurídico	81
3.6.5	Estructura de la organización	82
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	84
3.7	Estudio financiero	86
3.7.1	Inversión fija	86
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	87
3.7.3	Inversión total	90
3.7.4	Financiamiento	91
3.7.5	Estados financieros	93
3.8	Evaluación financiera	99
3.8.1	Punto de equilibrio	99
3.8.2	Flujo neto de fondos	103
3.8.3	Valor actual neto -VAN-	103
3.8.4	Relación beneficio costo –RB/C-	104
3.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	105
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	107
3.9	Impacto social	108

## **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE**

4.1	COMERCIALIZACIÓN	109
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	109
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	110
4.3.1	Propuesta institucional	111
4.3.2	Propuesta funcional	112
4.3.3	Propuesta estructural	113
4.4	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>114</b>
4.4.1	Canales de comercialización	114
4.4.2	Márgenes de comercialización	115

	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>118</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>120</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>122</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>124</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Resumen Comparativo por Categoría de Centro Poblado.	6
2	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Análisis de la Población.	13
3	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa.	16
4	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Origen de los Ingresos Familiares	20
5	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Niveles de pobreza por Niveles de Ingreso.	21
6	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra.	25
7	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Inscripción de Alumnos por Sector y Área.	29
8	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Analfabetismo y Analfabetismo.	31
9	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Servicio Telefónico.	40
10	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola por Unidades, Extensión, Volumen y Valor, Según Tamaño de finca.	52
11	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca.	56
12	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola-Producción de Maíz, Financiamiento.	58
13	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Elote Dulce.	71

14	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Elote Dulce,	72
15	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce,	73
16	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Elote Dulce,	74
17	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Requerimientos Físicos.	78
18	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión fija.	86
19	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión en Capital de Trabajo.	88
20	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión Total.	90
21	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Fuentes de Financiamiento.	92
22	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Plan de Amortización del Préstamo.	93
23	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Costo Directo de Producción.	94
24	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Estado de Resultados.	95

25	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Presupuesto de Caja.	97
26	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Estado de Situación Financiera.	98
27	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	103
28	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Valor Actual Neto -VAN-.	104
29	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Relación beneficio costo -RBC-.	105
30	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Tasa interna de retorno -TIR-.	106
31	Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-.	107
32	Municipios de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Márgenes de Comercialización Elote Dulce.	116

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz	27
2	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Canales de Comercialización del maíz	63
3	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional Microfincas y Fincas Subfamiliares	66
4	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce Descripción y Flujograma del Proceso Productivo	77
5	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce Estructura Organizacional Asociación Elote Dulce Occidente	83
6	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote dulce Punto de Equilibrio	102
7	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote dulce Canales de Comercialización	115



## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huehuetenango, República de Guatemala, Niveles Tecnológicos, Indicadores Sociales	2
2	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca	54
3	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Proceso de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares	59
4	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Análisis Institucional	61
5	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Análisis Funcional	61
6	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Análisis Estructural de Comercialización	62
7	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Organización Empresarial Microfincas y Fincas Subfamiliares	65
8	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proceso de Comercialización Elote Dulce	110
9	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote dulce Propuesta Institucional	111
10	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote dulce Propuesta Funcional	112
11	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote dulce Análisis Estructural	113

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Localización del Municipio	4
2	Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, Recursos Hídricos	9

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, su propósito primordial es contribuir a que los estudiantes realicen el proceso de investigación, planificación, ejecución y evaluación para dar a conocer la realidad objetiva de la situación problemática que atraviesa el municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, lo que estimula a los practicantes hacer posible el siguiente estudio, por medio del proceso de la investigación científica y de esta manera establecer alternativas de solución que contribuyan al desarrollo para así mejorar el nivel de vida de la población existente.

En el departamento de Huehuetenango, se realizó la investigación de campo en la cual se llevó cabo un investigación de campo en octubre 2013, el tema de “DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” donde el objetivo principal es determinar la situación actual económica y social del Municipio, y así poder identificar la producción que no han sido bien aprovechada.

En el presente informe individual se analiza la situación agrícola del Municipio de Huehuetenango, se desarrolló el tema “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: producción de elote dulce. La información se obtuvo por medio de entrevistas que se realizaron a los productores y recopilación de información documental del Municipio.

Para la realización de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: la indagadora, se utilizaron las técnicas de observación, entrevista, y censos, se recurrió al uso de instrumentos como guías de observación y boleta de

encuestas, la fase expositiva será la presentación del trabajo ante las autoridades.

En el capítulo I, se elabora el análisis de las variables que componen el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Huehuetenango tomadas como base para ejecutar el diagnóstico y conocer su medio económico, social y político de la población.

Capítulo II, se analiza la situación de la producción de maíz, como principal fuente de ingresos y base fundamental en la dieta alimenticia. Su participación económica es inferior en relación a otras actividades productivas, aporta 1% de la economía. La actividad productiva agrícola no contribuye de manera significativa en la generación de empleo, debido que del total de la población económicamente activa solo emplean 637 trabajadores, ya que la producción es realizada por 95% de mano de obra familiar, y solo un pequeño porcentaje es utilizado para la venta.

En capítulo III se lleva a cabo la propuesta de inversión de elote dulce; en respuesta a la necesidad de proyectos de inversión que sean productivos y generen rentabilidad para el desarrollo económico y social del Municipio. Por las características climatológicas y el tipo de suelo que existe en el Municipio, se muestra como una alternativa viable para el desarrollo económico y laboral de las familias de Huehuetenango. Se efectuará el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

EL capítulo IV muestra la propuesta de inversión en la que se detalla y analiza de forma general los pasos para comerciar la producción del elote dulce a nivel nacional, con el objeto de vender al área rural un producto de calidad y obtener un crecimiento en las utilidades al disminuir los costos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se realiza el análisis de las variables que componen el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

Refiere los aspectos generales del Municipio, entre ellos: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos característicos.

##### **1.1.1. Contexto Nacional**

Guatemala (náhuatl: Quauhtlemallan, “lugar de muchos árboles”) oficialmente, República de Guatemala, se encuentra situada en América Central, específicamente en el extremo noroccidental. Ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. Posee una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados, que cuenta oficialmente con 22 departamentos entre los cuales se encuentra Huehuetenango.<sup>1</sup>

##### **1.1.2. Contexto Departamental**

El departamento de Huehuetenango fue originalmente establecido el 2 de noviembre de 1839 y se reorganizó definitivamente el 8 de mayo de 1866. Se encuentra situado en un relieve terrestre influenciado por el sistema de los Cuchumatanes, un cordón montañoso de donde proviene la división que

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Huehuetenango, Huehuetenango, Edición Agosto 2011, p. 15-17.

accidenta la región noroccidente de Guatemala. A continuación indicadores socioeconómicos que permiten evaluar el desarrollo del Departamento:

**Tabla 1**  
**Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala**  
**Indicadores Sociales**  
**Años: 2002, 2006, 2011, 2012**

Indicador	Año				
	2002	2006	2011	2012	
Índice de desarrollo humano	%	75.6	64	66	69
Densidad poblacional	-	150	155	155	159
Ocupados	%	99	98	97.1	95.2
Desocupados	%	1	2	2.9	4.8
Pobreza extrema	%	30.3	22	95.4	95.9
Pobreza no extrema	%	48	49	50.91	50.91
Pobreza total	%	78.3	71.3	60.5	60.5
Salario Mínimo Agrícola	Q	1,523.80	1,523.80	1,937.54	2,290.00
Canasta Básica	Q	2,217.00	2,724.94	4,452.92	4,777.01
Analfabetismo	%	45	35.33	25.69	31.1
Tasa de mortalidad	%	4	4	3	3
Tasa de natalidad	%	37	37	29	28.72

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN, INE, CONALFA, ENCOVI, PNUD, Mapas de pobreza SEGEPLAN, Ministerio de Salud Pública.

El índice del desarrollo humano que se refleja en el año 2012 con respecto al 2011, manifiesta progreso en las condiciones de vida de los pobladores al incrementar 3%; la densidad poblacional aumentó a 4 personas por kilómetro cuadrado; las personas ocupadas refleja una baja de 1.9%, mientras que el total de personas desocupadas aumentó 1.9%, dando como resultado aumento en el desempleo; el porcentaje de pobreza y pobreza extrema se mantiene respecto al año 2011; el salario mínimo agrícola al año 2012 incrementó 18% en relación al 2011; los productos de la canasta básica aumentaron costos considerablemente durante el 2011 y 2012 63% y 75% respectivamente, en relación al año 2006; la tasa de analfabetismo refleja aumento de 21% comparación de años 2011 y 2012; la tasa de mortalidad y natalidad que se manifiesta en 2012 con respecto al 2011 mantuvo su comportamiento.

### 1.1.3. Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de Huehuetenango como cabecera departamental representa importancia histórica y cultural, fue aquí donde tuvo su desarrollo la ciudad de Zaculeu -en idioma Quiché "tierra blanca"-.

En septiembre de 1821, por el contacto que se tenía con Chiapas y sin conocer los sucesos del 15 de septiembre en Guatemala, la municipalidad de Huehuetenango, en sesión del día 20, declaró que Huehuetenango queda independiente de España. Por decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de noviembre de 1825, a Huehuetenango le fue otorgado el título de Villa. Por el decreto del 8 de mayo de 1866 fue creado el departamento de Huehuetenango.

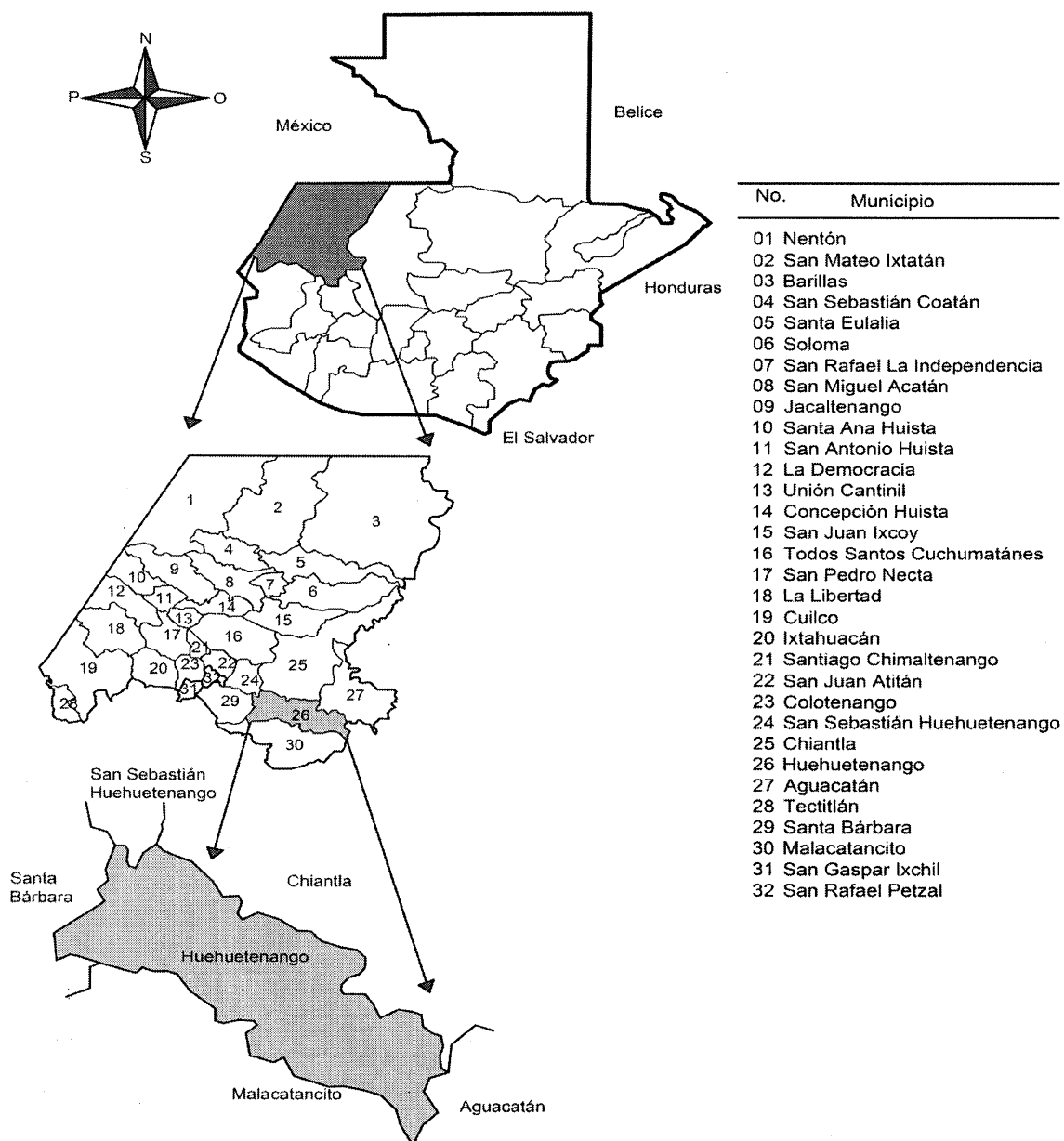
### 1.1.4. Localización y extensión

La cabecera municipal se localiza geográficamente en las coordenadas 15°19'14" de latitud norte y 91°28'13" de longitud oeste, a una altura promedio de 1,900 metros msnm; El Municipio cuenta con una extensión territorial de 235.15 km<sup>2</sup>, equivalente al 3.20% de extensión del Departamento; y al 14.46% de la Mancomunidad MAMSOHUE<sup>2</sup>.

Se encuentra a doscientos sesenta y seis kilómetros de distancia con la ciudad capital de Guatemala, por medio de la carretera interamericana o CA-1. Tiene ingreso por la ruta RN-9 que enlaza con Chiantla; por la CA-5 a 217 kilómetros de la ciudad capital y por la carretera 7W aproximadamente a 254 kilómetros de la ciudad capital; en la Cabecera la RD, HUE-32 conecta con Las Lagunas, Zaculeu y a la Mesilla, la RD HUE-34 conecta con aldea Jumaj, lo de Hernández y Chinacá y la RD HUE-15 conecta con Quiché y enlaza las distintas aldeas y caseríos del Municipio. A continuación se muestra el mapa de localización del municipio de Huehuetenango

<sup>2</sup> Extensión territorial, Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente del Departamento de Huehuetenango MAMSOHUE 2002 límites no oficiales.

**Mapa 1**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización del Municipio**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de la República, Departamento de Huehuetenango Año: 2013; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.



### **1.1.5. Clima**

En el Municipio existen climas que varían de templado a semifrío, predomina el primero, el invierno inicia a finales del mes de abril y concluye en octubre, el verano inicia en noviembre y finaliza durante el mes de abril, en los meses de febrero y marzo el viento se hace más sensible bajamente perceptible.

La humedad relativa presenta una baja en relación a los años 2010, 2011 y 2012, lo que indica que durante el Año: 2013 se ha tenido menos humedad en los suelos del Municipio.

### **1.1.6. Orografía**

El municipio de Huehuetenango está asentado en un valle (45% de su territorio es ligeramente plano), cuyas aguas fluyen hacia el Río Selegua, se encuentran diversos cerros (Tuipache, Bolson, Posh, De la Cruz, Negro, Del Maíz, Chiloja, Ticoc, Cebollin, Suculique, Chivacabé, Xinaxoj, San José), los cuales presentan alturas que van de 1,550msnm a 2,000msnm, juegan un papel ambiental importante debido a su capacidad de recarga hídrica.

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

El municipio de Huehuetenango, posee una ciudad que cuenta con parte de su historia, debido a que en ésta, prevalecen algunos edificios que datan de principios de siglo como el Teatro Municipal, la Escuela Amalia Chávez y Templo Minerva. Asimismo los pobladores realizan actividades que fortalecen sus costumbres, a continuación los principales aspectos culturales y deportivos presentes en el Municipio: Predomina el idioma español, sin embargo algunos pobladores hablan lenguas mayas, principalmente Mam. Las tradicionales serenatas huehuetecas, se realizan una la noche del miércoles santo y otra la noche del 31 de octubre

## 1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Para el Año: 2013, la división política y administrativa del municipio de Huehuetenango se integra de la siguiente forma:

### 1.2.1. División política

El municipio de Huehuetenango estaba distribuido en área urbana y rural, que está integrado por veinticuatro caseríos, dieciocho aldeas y diez colonias en una ciudad. En el año 2002 se determinaron veintitrés caseríos, dieciocho aldeas y tres colonias en una ciudad y doce zonas. A continuación se muestra la variación de la división política del Municipio:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen Comparativo por Categoría de Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2013</b>
Ciudad	1	1	1
Zonas*	-	-	12
Aldeas	18	18	21
Caseríos	24	23	7
Cantones**	-	-	13
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>54</b>

\*Ubicadas dentro de la ciudad.

\*\*Ubicados dentro de las zonas y aldeas

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

De acuerdo al resultado de la investigación de campo realizada en el Año: 2013, se observa que existen veintiuna aldeas, tres más en comparación a los censos de 1994 y 2002, mientras que los caseríos disminuyeron en dieciséis y diecisiete comparados en el mismo orden.

Esta disminución según lo manifestado por pobladores, es derivada de que estas áreas no eran reconocidas como aldeas y caseríos en años anteriores, por

estar dentro del área urbana del municipio de Huehuetenango, en la actualidad esta área se encuentra dividida en doce zonas y conformada por sectores, colonias y residenciales, esto radica en la cercanía y crecimiento del casco urbano.

### **1.2.2. División administrativa**

“La Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 224 indica que la administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país. Sin embargo, cuando así convenga a los intereses de la Nación, el Congreso Nacional de la República de Guatemala, podrá modificar la división administrativa del país, establece un régimen de regiones, departamentos y municipios o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal”.<sup>3</sup>

La división administrativa está organizada de la siguiente manera:

#### **1.2.2.1. Concejo Municipal**

La administración local está conformada por el Concejo Municipal y de acuerdo al Código Municipal se integra por el Alcalde, los síndicos y concejales. El Concejo Municipal de Huehuetenango se integra por el Alcalde, Concejal I al Concejal VII y tres Concejales Suplentes quienes son Síndico I, Síndico II y Síndico III los cuales son electos cada cuatro años.

#### **1.2.2.2. Alcaldías auxiliares**

De acuerdo a los datos proporcionados por la Oficina del Registro Municipal de Personas Jurídicas y Colectivas, para el Año: 2013 existen ochenta y cinco

---

<sup>3</sup> ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, GT.1985 Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo número 224.

alcaldías auxiliares, la cuales representan a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

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

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en Huehuetenango se conforma por el Alcalde, quien lo coordina; los síndicos y concejales designados por la Corporación Municipal

Actualmente la participación ciudadana del COMUDE es limitada, puesto que no es convocado a reuniones, desde hace dos años el Alcalde atiende a los vecinos y a los COCODE directamente.

## **1.3. RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son todas aquellas riquezas o bienes de origen natural y pueden clasificarse en renovables y no renovables, que son determinantes del modo y nivel de vida.

### **1.3.1. Agua**

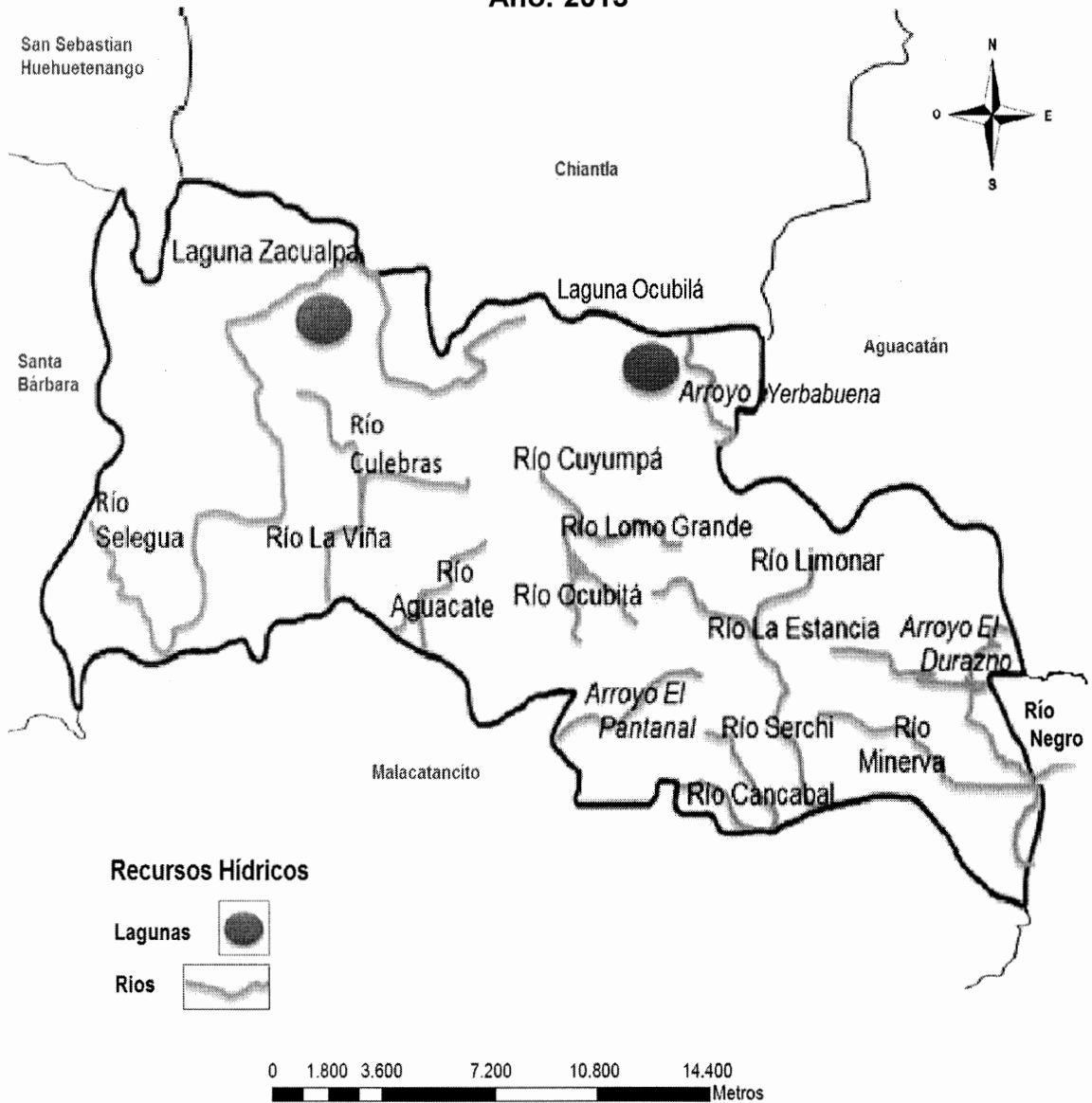
El municipio de Huehuetenango es abastecido de agua que proviene de la sub cuenca del río Torlón y micro cuenca del río Sibila. Cuenta con catorce ríos, tres arroyos y dos lagunas, estos son los siguientes: Río Selegua, Río Negro, Río Limonar, Río La Estancia, Río El Aguacate, Río Cancelá, Río Llano Grande, Río Cuyumpá, Río La Viña, Río Cancábal, Río Naranja, Río Serchil, Río Minerva, Río Las Culebras, Arroyo El Durazno, Arroyo Yerbabuena, Arroyo El Platanal, Laguna de Zaculeu, Laguna de Ocubilá.<sup>4</sup>

Las lagunas actualmente cuenta con un muelle rodeado de pequeñas lanchas que permiten pasear y son consideradas el atractivo turístico del lugar. Algunos pobladores practican la pesca y lo utilizan para alimentación.

---

<sup>4</sup> Recursos Hídricos, Diagnóstico de Recursos Naturales de la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

**Mapa 2**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Recursos Hídricos**  
**Año: 2013**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Diagnóstico de Recursos Naturales de la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad Año: 2013; e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

### **1.3.2. Bosques**

En el Municipio aún se conserva parte del bosque natural en las áreas más inclinadas de su topografía, existen extensiones boscosas, formadas por pino, ciprés, encino y otras especies propias de la región. Los bosques del Municipio tienen las características de bosque húmedo montano bajo subtropical.

El área boscosa representa 33.4% del Municipio, en el cual se observó que existen bosques secundarios, latifoliados que son de hojas anchas y sus semillas están envueltas por un tejido vegetal, tiene la característica de desarrollarse en agua y suelo, coníferas que son plantas leñosas la mayoría presentan la forma de árboles las cuales producen semillas que comúnmente se les conoce como piñas y bosque mixto es aquel donde se mezclan las dos especies (latifoliados y coníferas) en los que no existe una dominación clara de ninguno de los dos tipos. Según datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la cobertura forestal para Año: 2013 en el Municipio es equivalente a 3,094.34 hectáreas, que refleja una disminución de 7.3% en comparación con el año 2010.<sup>5</sup>

Es importante mencionar que en el recorrido del Municipio se observó que las áreas de los bosques han sido dañadas por la tala de árboles, el sobre pastoreo y los incendios forestales provocados por el hombre, esto ha causado erosión del suelo y la degradación del medio ambiente. Los bosques están sometidos a una fuerte presión por las personas que habitan alrededor que lo emplean para leña.

### **1.3.3. Suelos**

Los suelos son parte importante de los recursos naturales, están constituidos por la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre. En el

---

<sup>5</sup> Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, Instituto Nacional de Bosques -INAB- año 2012.

Municipio, según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- las condiciones geográficas corresponden a las tierras metamórficas y tierras calizas altas del norte.

La fisiografía de Huehuetenango corresponde a las Tierras Altas Sedimentarias, Cordillera de los Cuchumatanes con montañas ligeramente escarpadas y tierras altas cristalinas del Altiplano Occidental.

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

En general el suelo del Municipio es de vocación forestal, 36.30% de su extensión de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, sin embargo, por costumbre, tradición y necesidad se utilizan 36.97% de su extensión para la agricultura y la ganadería.

Según la clasificación Ch. S. Simmons, J.M. Tararo y J.H. Pinto, los suelos se clasifican por el tipo de suelos de la Altiplanicie Central, en donde la fertilidad moderada es 44.99%, esto debido a que la capa dura se encuentra entre 25 cm a 100 cm, 55.01% restante de suelos es de fertilidad muy baja debido a que la capa que poseen es rocosa y está constituida de esquisto de 25 cm a 40 cm lo que hace al suelo propenso a la erosión.

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

El uso de la tierra del Municipio, presenta 33.4% del bosque natural y 51.6% de área con potencial para la reforestación, restauración y conservación. Con respecto al uso del suelo, 51.6% corresponde a arbustos y matorrales, 33.4% es bosque natural, 7.4% corresponde a siembras de agricultura y 7.5% a infraestructura.

#### **1.3.4. Fauna**

Con respecto a la fauna en el Municipio, existe fauna silvestre, dentro de ésta se encuentra la lechuza, tortolita, corcha, cenizote, torcaza y tucumuxa. Los roedores presentes en el Municipio son las ardillas comunes, liebres, ratas y ratones de campo. También se encuentran coralillos, lagartijas, sapos y ranas. Entre la fauna doméstica se puede mencionar el ganado bovino, porcino, aves de corral, cunícola y caprino los cuales también se utilizan para la venta.<sup>6</sup>

#### **1.3.5. Flora**

El Municipio cuenta con bosque de coníferas, bosque mixto, latifoliado y bosque de galería. Existe poca diversidad de flora, el tipo de vegetación que se encuentra son especies arbóreas como el roble, palo negro, pino macho, espinillo, calistemo, miche, pino colorado, álamo, entre otros. Dentro del bosque de galería se encuentra el sabino o árbol de la noche triste y el sauce; las especies herbáceas se identifican la yerba del cáncer, bleudo, té de limón, chicalote, apazote, yerba de loro, cinco negritos, manzanilla, yerba buena, lengua de vaca, ruda, escobillo, yerba mora, verbena y chichicaste.<sup>7</sup>

### **1.4. POBLACIÓN**

La población es el principal recurso con que cuenta el Municipio, es la variable fundamental debido a que de la misma se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo del mismo.

En el municipio de Huehuetenango se analizan los aspectos de la división por género, edades, etnia, distribución geográfica de población, migraciones, vivienda, ingresos y pobreza. Para el estudio se determinó una muestra de 644 hogares.

---

<sup>6</sup> Fauna, Diagnóstico de Recursos Naturales de la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Huehuetenango.

<sup>7</sup> Flora, Diagnóstico de Recursos Naturales de la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Huehuetenango.



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

De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación de 1994, realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población total del Municipio reflejaba un total de 60,808 habitantes.

De acuerdo al Censo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, realizado por el INE, el total de habitantes asciende a 81,294. Al realizar la comparación entre los censos 1994 y 2002 la población se incrementó 34% y al Año: 2013 se proyecta un total de 113,756 habitantes lo que refleja un crecimiento de 40% con respecto al año 2002<sup>8</sup>.

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

Se detectaron las siguientes características de la población que son importantes analizar tales como: edad, sexo, etnia y área geográfica, las cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	29,065	48	38,907	48	54,220	48
Mujeres	31,743	52	42,387	52	59,536	52
<b>Total</b>	<b>60,808</b>	<b>100</b>	<b>81,294</b>	<b>100</b>	<b>113,756</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	44,697	74	57,289	70	80,163	70
Rural	16,111	26	24,005	30	33,593	30
<b>Total</b>	<b>60,808</b>	<b>100</b>	<b>81,294</b>	<b>100</b>	<b>113,756</b>	<b>100</b>
<b>Población grupo étnico</b>						
Indígena	2,432	4	4,064	5	15,926	14
No indígena	58,376	96	77,230	95	97,830	86
<b>Total</b>	<b>60,808</b>	<b>100</b>	<b>81,294</b>	<b>100</b>	<b>113,756</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-, ESTIMACIONES DE LA POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO. Período 2008-2020.

...continúa cuadro 2

<b>Población por edad</b>						
De 0 a 6 años	12,161	20	17,885	22	24,202	21
De 7 a 14 años	13,376	22	13,007	16	25,032	22
De 15 a 64 años	32,835	54	46,338	57	59,905	53
De 65 a más	2,436	4	4,064	5	4,617	4
<b>Total</b>	<b>60,808</b>	<b>100</b>	<b>81,294</b>	<b>100</b>	<b>113,756</b>	<b>100</b>

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

Para el año 1994 la población por género del municipio de Huehuetenango, se conformaba por 4% más del género femenino con relación al género masculino, tanto para el área urbana como rural, 52% que representaban 31,743 mujeres.

El género masculino se conformaba por 29,065 pobladores equivalente a 48%. La mayor concentración de ambos géneros se encontraba en el área urbana con un total de 44,697 habitantes, lo cual representó 74% de la población. Para el censo del año 2002 el género femenino representó 52% de la población, mientras que el masculino tuvo 48%. En la investigación de campo realizada la población rural femenina representó 52% y masculina para este año representó 48% del total de habitantes, lo cual mantiene la proporción de hombres y mujeres similar a la que representó en el último censo realizado.

La proyección para el 2013, presentó los siguientes datos porcentuales de agrupación por género, para el género femenino representa 52% de la población total y para el género masculino 48%.

Respecto a la población urbana y rural en el censo del año 1994 representaba 74% y 26% en el mismo orden, para el censo 2002 hubo una disminución de cuatro puntos porcentuales para el área urbana, lo que evidencia un crecimiento en los mismos puntos porcentuales para el área rural.

Para la proyección del Año: 2013 se observa la misma tendencia, lo cual demuestra que 70% de la población vive en el área urbana, derivado de las oportunidades de empleo y servicios básicos a los que se tiene acceso.

Cuando se analiza la población para 1994, la pertenencia étnica se observa que la población no indígena representó 96%, mientras que la indígena lo constituye 4%. Para el censo del 2002 la estructura no cambia en forma significativa, para el Año: 2013 según la Proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación realizada en octubre de 2013 el porcentaje de población aumentó el grupo indígena ocupó 14%, del total de la población y la población no indígena constituye 86% para todo el Municipio.

En 2002, la población por edades se situó de la siguiente manera, entre 15 a 64 años representaba 57%, reflejo un aumentó 3% con respecto a 1994. Los habitantes entre las edades de 0 a 6 años incrementaron 2% con respecto a 1994, los habitantes de la población de 65 a más años equivalente 22% para dicho año, la cual incrementó 1% para 2013.

La proyección realizada para el 2013, indica que la mayor concentración de habitantes del Municipio se encuentra en el rango de 15 a 64 años 53%, que refleja disminución de 4% en comparación al censo del 2002, seguido por la población entre las edades de 7 a 14 años la cual representa 22%, aumentó 6% en comparación al 2002. A finales del Año: 2013 los menores de 7 años representan 21% del total de la población y 4% para los habitantes de 65 a más años.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Comprende el total de personas que habitan en el Municipio por kilómetros cuadrados, el cual se obtiene al dividir el número total de habitantes entre la

extensión territorial por kilómetros cuadrados, se manifiesta el crecimiento de la población y la reducción del área que ocupan los pobladores en el Municipio.

La densidad de la población por km<sup>2</sup> para el año 1994 es de 298 habitantes, para el año 2002 es de 399 habitantes o sea un incremento del 34%, debido al crecimiento poblacional existente en el Municipio. Para el Año: 2013 según las proyecciones, el incremento en relación con el censo del año 1994 será del 87%, y con el del 2002 del 40%. Cada día la población del Municipio tiene menos espacio para vivir y para poder cultivar, lo que con el tiempo ocasionará que desaparezca el cultivo y cuente con un área de tierra reducida.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al censo poblacional 2002, se establece que los niños de siete años en adelante se incluyen en esta población, por participar en actividades que aportan ingresos familiares.

A continuación comparación de la Población Económicamente Activa del Municipio por género y área geográfica, según X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el Año: 2013.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Clasificación</b>	<b>Total</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1994</b>				
Hombre	12,885	9,535	3,350	72
Mujer	4,946	3,660	1,286	28
<b>Total</b>	<b>17,831</b>	<b>13,195</b>	<b>4,636</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 3

<b>Censo 2002</b>				
Hombre	17,826	12,517	5,309	68
Mujer	8,315	5,836	2,479	32
<b>Total</b>	<b>26,141</b>	<b>18,353</b>	<b>7,788</b>	<b>100</b>
<b>Clasificación</b>	<b>Total</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>Proyección 2013</b>				
Hombre	25,481	17,837	7,644	70
Mujer	10,921	7,645	3,276	30
<b>Total</b>	<b>36,402</b>	<b>25,482</b>	<b>10,920</b>	<b>100</b>

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

La población económicamente activa, correspondientes a los años 1994, 2002 y 2013. Se refleja que para el género femenino en 1994 representó 28% del total de la población mientras que para 2002 representó 32%, teniendo incremento de 4% con relación a esos dos años para el estudio realizado en octubre de 2013 la población femenina ocupó 30% del total de la población teniendo una disminución de 2% con relación al último censo 2002, en el caso de la población masculina para el año 1994 representó 72% del total de población y para 2002 representó 68%. Para el Año: 2013 el género masculino representó 70%, incrementó 2% con relación al censo 2002.

#### **1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo**

Con anterioridad se analizó la población económicamente activa -PEA- del municipio de Huehuetenango, determinándose para 1994 una PEA integrada por 72% para género masculino y para el género femenino únicamente 28%.

Para el censo de 2002 la PEA se distribuye 68% género masculino y 32% género femenino, en cuanto a la proyección de 2013, la PEA está conformada por 70% correspondiente al género masculino y 30% al género femenino. Por lo

tanto se establece que la PEA permanece con la misma tendencia a través de los años 1994, 2002 y 2013.

#### **1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica**

Los análisis anteriores muestran que la PEA obtenida en el censo 1994 es equivalente a 74% para el área urbana y 26% para el área rural; durante el Año: 2013 presentó 70% para el área urbana y 30% para el área rural, lo cual manifiesta un aumento de 4% de PEA en el área rural.

#### **1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad**

La población económicamente activa se analizó desde el punto de vista de la actividad donde se genera. Dicha división corresponde a los ingresos generados por actividades económicas como servicios, comercios, agroindustria, agricultura, artesanías y turismo. A continuación se presenta el análisis comparativo por actividad productiva durante los años 1994, 2002 y 2013:

El crecimiento importante de la actividad de comercios y servicios en el Municipio en diecinueve años, esto se deriva de la ubicación, desarrollo e importancia como cabecera, esta actividad representó 84% en el 2013, con un incremento de 60% en relación al censo de 1994. Así mismo, se puede observar que actividades como la agricultura y pecuaria han disminuido, estas actividades han dejado de ser una fuente relevante de empleo para los habitantes en relación al comercio y servicios, para el Año: 2013 representaron 10%.

#### **1.4.5 Migración**

Se conforma por la emigración e inmigración. Es el desplazamiento de habitantes de un lugar a otro por razones sociales, económicas y políticas, lo cual genera trastornos en la sociedad tales como: incremento en los índices de pobreza, delincuencia, desempleo y subempleo en las áreas urbanas.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Representa la parte de la población que convierte al Municipio en una fuente de empleo y por lo tanto en un foco atrayente de mano de obra para las actividades de servicio y comercio. La inmigración de acuerdo al censo poblacional 2002 indica que era del 6% del total de habitantes del Municipio y de acuerdo al trabajo de campo 15% de personas encuestadas son de otros municipios y/o de otros departamentos.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Se refiere a la parte de la población que ha emigrado de manera temporal o permanente a otros lugares, como consecuencia de la inestabilidad económica que ha frenado el crecimiento y desarrollo socioeconómico del país, incorporado a la escasa preparación académica y técnica de la población que tiene que empezar a trabajar desde temprana edad para ayudar al núcleo familiar.

De acuerdo a la información recopilada en el trabajo de campo, se estableció que la población que emigra a otras regiones es de 8.6%, por lo tanto, se coloca como el tercer departamento con alta tasa de emigración a nivel nacional.

#### **1.4.6 Vivienda**

Ofrece refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales.

Según datos del censo poblacional del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la vivienda propia es la tenencia más común de los pobladores 83% y solamente 13% es alquilado, los resultados de la investigación de octubre 2013 refleja que la tendencia se mantiene.

La construcción de vivienda para el Año: 2013, en relación con el censo del 2002, ha variado de manera significativa, debido a que las construcciones de

block para el área urbana aumentó 20%, mientras que para el área rural el incremento fue 33%, lo cual se considera normal, debido al crecimiento de la población y los centros urbanos así como la preferencia al block como material principal de construcción.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Las familias para lograr satisfacer las necesidades básicas de los hogares y generar desarrollo al país, necesitan generar ingresos, de los cuales el origen de los mismos es el siguiente:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Origen de los Ingresos Familiares**  
**Año: 2013**

<b>Actividad económica</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Rango en de salario Q.</b>	<b>%</b>
Comercios y servicios	541	60- 70	84
Industrial	7	60- 70	1
Agrícola y pecuaria	65	60- 70	10
Agroindustrial	7	60- 70	1
Artesanal	12	60- 70	2
Turismo	12	60- 70	2
<b>Total</b>	<b>644</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

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

En la investigación de campo se determinó que la actividad predominante en el municipio es comercio y servicios de la cual los ingresos por día oscilan en el rango de 60 y 70 quetzales, lo cual lo ubica por debajo del salario mínimo. Para la actividad agrícola y pecuaria el jornal se encuentra por debajo del precio del jornal que está estipulado para dicha actividad 71.40 por jornal.

#### 1.4.8 Nivel de ingreso

Se define como ingreso la cantidad de dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un período determinado, generado por cualquier actividad



económica. De las personas encuestadas que representa 36% tienen un ingreso entre Q.901.00 a Q1,800.00 mensuales que está por debajo del salario mínimo.

#### 1.4.9 Pobreza

Es un fenómeno social producto de la escasez de fuentes de ingresos y de la baja remuneración en las actividades productivas, el nivel de ingresos se encuentra por debajo de Q 1,500.00 mensuales, con aportaciones de tres a cuatro integrantes del hogar, según ENCOVI 2006 el nivel de ingresos se encuentra bajo la línea de pobreza en Q 360.00 mensuales.

A continuación representación de los niveles de pobreza determinados en el municipio de Huehuetenango, para el Año: 2013.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de pobreza por Niveles de Ingreso**  
**Año: 2013**

Descripción	No. de hogares	Frecuencia relativa	
		Acumulada	%
<b>Pobreza extrema (Q.)</b>	<b>339</b>		<b>53</b>
De 1 a 450	40	6	
De 451 a 900	70	17	
De 901 a 1,350	115	35	
De 1,351 a 1,800	114	53	
<b>Pobreza no extrema (Q.)</b>	<b>212</b>		<b>33</b>
De 1,801 a 2,250	91	67	
De 2,251 a 2,700	50	75	
De 2,701 a 3,150	36	81	
De 3,151 a 3,600	35	86	
<b>Pobreza total (Q.)</b>	<b>551</b>		<b>86</b>
De 3,601 a más	<b>93</b>	100	<b>14</b>
<b>Total</b>	<b>644</b>		<b>100</b>

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

86% de la población encuestada se encuentra en pobreza general y dentro de dicha pobreza se sitúa 53% que sufre pobreza extrema, esto genera que la población emigre a otras regiones en busca de fuentes de ingresos. Cada uno de los niveles de pobreza se detalla a continuación:

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

En este nivel se clasifican las personas que solo pueden cubrir el costo de canasta alimentaria, que solo cubre con el requerimiento calórico mínimo anual por persona.

#### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

Esta clasificación incluye además del costo de la canasta de alimentos un monto adicional que corresponde de 56% de gastos por consumo de otros bienes y servicios.

#### **1.4.9.3 Pobreza total**

Con base a la investigación realizada 53% de la población se encuentra en extrema pobreza y no supera el ingreso mensual de Q.1,800.00 con un promedio de Q.60.00 diarios para cubrir la canasta básica de una familia de cinco integrantes, 33% equivale a un ingreso superior a Q.1,801.00 que permite cubrir la canasta básica y un porcentaje para los servicios básicos y únicamente 14% de los hogares encuestados rebasa los Q.3,601.00 que se consideran como no pobres.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Desnutrición es la deficiencia de nutrientes que generalmente se asocia a dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas. Se clasifica en tres niveles que son moderados, agudos, severos. Durante el año 2012 según las jornadas médicas realizadas fueron detectados 13 casos de desnutrición

clasificados como moderada en el 100% de los casos, para el Año: 2013 no se han registrado casos al momento de la investigación.

#### **1.4.11 Empleo**

En el trabajo de campo se determinó que del total de la población entrevistada, 55% constituía población empleada en trabajos formales de comercio o servicios.

#### **1.4.12 Subempleo**

Los resultados de la encuesta realizada en el Municipio determinan que del total de población entrevistada, 34% es sub-empleada en actividades agrícolas y pecuarias.

#### **1.4.13 Desempleo**

Desempleo o desocupación, en el mercado de trabajo, hace referencia a la parte de la población que poseen edad, condiciones y disposición de trabajar pero carece de un puesto de trabajo. La encuesta reflejó 36% del total de la población entrevistada del municipio de Huehuetenango, que se encontraba desempleada.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria. El estudio de la estructura agraria se divide en tenencia de la tierra, grado de concentración, uso actual y potencial de los suelos.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, para la extensión de la tierra, las fincas se clasifican en:

Estrato de finca	Tipo de finca	Extensión
I	Microfincas	De 00 a 01 manzana
II	Subfamiliares	De 01 a 10 manzanas

III	Familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 01 a más caballerías

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

La formas más frecuentes de tenencia de la tierra en Guatemala son: propia, arrendada, comunales, colonatos y mixtas. La investigación realizada, permite confirmar que la forma predominante de tenencia de la tierra es la propia, desde 1979 a la fecha se ha mantenido en un porcentaje mayor 95%. La forma de arrendamiento no es considerada una fuente de ingreso, en los censo de 1979 y 2003, así como en la investigación del 2013 no ha superado 1%. Otras formas de tenencia de la tierra conforman extensiones de terreno que no superan las 25 manzanas. Con esto se infiere que son los propietarios los que hacen uso de la tierra.

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

Los usos del suelo son variados y se consideran principales para el municipio de Huehuetenango, los siguientes: suelos forestales. Pastizales. Suelos agrícolas y suelos improductivos. A pesar de la actividad agrícola en el Municipio, es necesario mencionar que los suelos aptos para la agricultura solo representan 1741.1 hectáreas, que corresponde 7.4% del territorio. El principal uso de las tierras en las fincas encuestadas es la utilización del terreno para pastos que sirven de alimentación a ganado vacuno. Esto debido a que se ubicó una finca multifamiliar de 3 manzanas dedicada a esta actividad.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

La tenencia de la tierra en el Municipio se concentra en pocas personas, mientras que muchos propietarios son dueños de menores extensiones de este recurso.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Tamaño de Finca	No. de Fincas	% de Fincas	Superficie en manzanas	% de superficie	X Fincas acum.	Y Superficie acum.	Xi (Yi+1)	(Xi+1) Yi
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	444	69	446	9	69	9	0	0
Subfamiliares	153	24	1,537	31	93	40	2,760	842
Familiares	35	5	2,195	45	98	85	7,905	3,920
Multifamiliar	12	2	750	15	100	100	9,800	8,500
<b>Total 1979</b>	<b>644</b>	<b>100</b>	<b>4,928</b>	<b>100</b>			<b>20,465</b>	<b>13,262</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	1,483	64	572	9	64	9	0	0
Subfamiliares	726	31	2,223	35	95	44	2,816	855
Familiares	102	4	2,361	37	99	81	7,695	4,356
Multifamiliar	8	1	1,238	19	100	100	9,900	8,100
<b>Total 2003</b>	<b>2,319</b>	<b>100</b>	<b>6,394</b>	<b>100</b>			<b>20,411</b>	<b>13,311</b>
<b>Muestra 2013</b>								
Microfincas	128	88	28	10	88	10	0	0
Subfamiliares	16	11	51	19	99	29	2,569	1,036
Familiares	0	0	0	0	99	29	2,890	2,890
Multifamiliar	1	1	192	71	100	100	9,931	2,910
<b>Total 2013</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>271</b>	<b>100</b>			<b>15,390</b>	<b>6,835</b>

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

Se puede apreciar que en Guatemala la tenencia de la tierra se concentra en pocas personas, mientras que muchos propietarios son dueños de menores extensiones de este recurso.

En la muestra se consideraron 145 fincas distribuidas en microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares. No se identificaron fincas familiares, las microfincas representan mayor parte, un total de 128 fincas que representan el 88% de la muestra, esto confirma la desigualdad en la concentración de la tierra a través de los años.

El segundo grupo representativo son las fincas subfamiliares, conforman 11% de la muestra, esto indica la diferencia considerable entre las microfincas y las fincas subfamiliares. Se logró identificar una finca multifamiliar de 3 caballerías en la aldea Chivacabé, esta extensión de terreno es utilizada para crecimiento de pastos que sirven de alimentación a cabezas de ganado vacuno. Se puede mencionar también que una de las posibles causas del crecimiento de microfincas es la desintegración de las fincas de mayor tamaño por la división por repartición o herencia entre parientes.

#### **1.5.3.1 Coeficiente de Ginni**

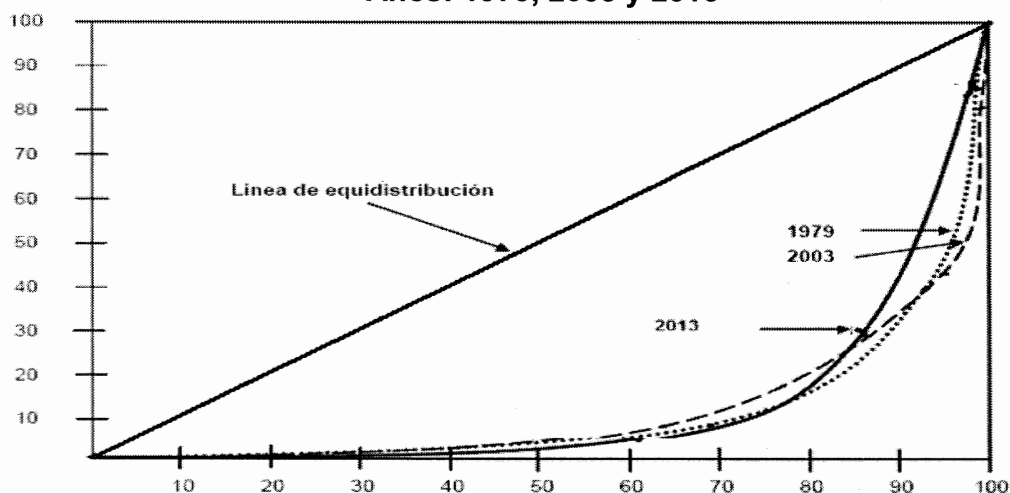
Éste coeficiente es una medida de concentración de la tierra entre los individuos de una región, en un determinado periodo. Esta medida está ligada a la Curva de Lorenz. Toma valores entre 0 y 1, donde 0 indica que todos los individuos tienen la misma cantidad de tierra y 1 indica que sólo un individuo tiene toda la concentración de la tierra.

#### **1.5.3.2 Curva de Lorenz**

Relaciona la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, se grafica con los porcentajes acumulados por la cantidad de fincas y la superficie de la misma.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**



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

La distribución de la tierra en el municipio de Huehuetenango ha sido desigual desde hace décadas, como se observa en la gráfica, para el Año: 2013 el nivel de concentración determinado fue de 0.85. La línea de equidistribución se ubicó distante a los valores de concentración.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se estudiarán los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos con que cuenta el Municipio, tanto en el área urbana como rural y especificar las áreas donde se reflejan los principales problemas económicos.

### 1.6.1. Educación

Aspecto importante para contribuir al desarrollo de la población, por lo que la población debe situarse en un nivel educativo elevado para obtener mejores

oportunidades y acelerar el desarrollo socioeconómico. La infraestructura inadecuada es uno de los factores latentes que no permite a muchos estudiantes recibir la educación en instalaciones adecuadas, estas están deterioradas por lo que hace falta mantenimiento y reparación.

#### **1.6.1.1. Cobertura**

La cobertura educativa muestra la cantidad de niños que asisten a los establecimientos educativos, tanto en el área rural como urbana en los niveles de preprimaria representada por niños de 5 y 6 años, primaria de 7 a 12, básicos de 13 a 15 y diversificado de 16 a 18 años.

A continuación se presenta el cuadro de inscripciones de los años 2010, 2011 y 2012 en los diferentes sectores:



**Cuadro 7**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Inscripción de Alumnos por Sector y Área**  
**Años: 2011, 2012 y 2013**

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Privado	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
<b>2011</b>	Preprimaria	3,802	16	887	6	4,689	12	1,995	9	2,694	17	4,689	12
	Primaria	14,353	61	3,641	24	17,994	47	6,963	30	11,031	72	17,994	47
	<b>Medio</b>												
	Básico	3,516	15	4,680	31	8,196	21	6,795	29	1,401	9	8,196	21
	Diversificado	1,909	8	5,820	39	7,729	20	7,419	32	310	2	7,729	20
<b>Total</b>		<b>23,580</b>	<b>100</b>	<b>15,028</b>	<b>100</b>	<b>38,608</b>	<b>100</b>	<b>23,172</b>	<b>100</b>	<b>15,436</b>	<b>100</b>	<b>38,608</b>	<b>100</b>
<b>2012</b>	Preprimaria	3,659	17	832	6	4,491	12	1,857	9	2,634	18	4,491	12
	Primaria	13,196	60	3,730	26	16,926	47	6,853	32	10,073	70	16,926	47
	<b>Medio</b>												
	Básico	3,215	15	4,327	30	7,542	21	6,188	28	1,354	9	7,542	21
	Diversificado	1,787	8	5,510	38	7,297	20	6,845	31	452	3	7,297	20
<b>Total</b>		<b>21,857</b>	<b>100</b>	<b>14,399</b>	<b>100</b>	<b>36,256</b>	<b>100</b>	<b>21,743</b>	<b>100</b>	<b>14,513</b>	<b>100</b>	<b>36,256</b>	<b>100</b>
<b>2013</b>	Preprimaria	4,015	18	863	6	4,878	13	1,896	9	2,982	20	4,878	14
	Primaria	13,397	60	3,673	24	17,070	45	6,792	30	10,278	67	17,070	45
	<b>Medio</b>												
	Básico	3,361	15	4,721	31	8,082	22	6,546	29	1,536	10	8,082	21
	Diversificado	1,655	7	6,024	39	7,679	20	7,169	32	510	3	7,679	20
<b>Total</b>		<b>22,428</b>	<b>100</b>	<b>15,281</b>	<b>100</b>	<b>37,709</b>	<b>100</b>	<b>22,403</b>	<b>100</b>	<b>15,306</b>	<b>100</b>	<b>37,709</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida del Anuario Estadístico de la Educación del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2010, 2011 y 2012, municipio de Huehuetenango 2013.

Se observa el detalle de la cantidad de alumnos inscritos en el ciclo escolar por nivel, sector y área. Para el año 2011 y 2012 no hubo ningún aumento o disminución porcentual en la cantidad total de alumnos inscritos, en el Año: 2013 hubo un aumento de 1% en preprimaria y una disminución de 2% en primaria; en básicos y diversificado no hubo ningún cambio.

#### **1.6.1.2. Deserción escolar**

La deserción educativa se refiere a los alumnos inscritos que por alguna razón no culminan el ciclo escolar. Para el 2011 95% de alumnos inscritos culminó el ciclo escolar y la tasa de deserción educativa fue equivalente a 5%, esto deriva de diferentes causas, entre las principales se mencionan: el trabajo para contribuir con los ingresos familiares, falta de dinero y 1% afecta la distancia de los centros educativos del área rural.

#### **1.6.1.3. Repitencia escolar**

Situación que se produce cuando un estudiante no es promovido al grado siguiente, por lo que debe repetir aquel que se cursó con anterioridad.

Para el año 2011 el total de alumnos promovidos es equivalente 79%, en los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, mientras 16% no fue promovido, esto debido a que los alumnos tienen que dedicar tiempo a trabajar por falta de recursos económicos, el tiempo de estudio es utilizado para este fin, no asisten continuamente a la escuela y el proceso de aprendizaje no se realiza adecuadamente; 5% restante abandonó los estudios por diversas causas, entre las más frecuentes: contribuir con aporte económico a la familia, falta de recursos económicos; en el área rural también se manifestó que existe la costumbre de retirar del centro educativo a los niños antes de concluir el nivel primario, para que se dediquen a trabajar.

#### 1.6.1.4. Infraestructura educativa

Conjunto de elementos o servicios considerados necesarios para que una institución educativa funcione y se desarrolle efectivamente.

La cantidad de establecimientos educativos por sector según nivel diversificado del Municipio solo dispone de seis establecimientos oficiales que no son suficientes para la población que egresa del nivel básico, por ende los establecimientos privados son la única opción que poseen los pobladores, lo cual tiene como consecuencia el abandono de los estudios e inicio de la actividad laboral durante la niñez.

#### 1.6.1.5. Analfabetismo

Otra variable que se debe analizar es el analfabetismo y como base se presenta el cuadro comparativo de los años 2009 y 2012.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 2009 y 2012**

Año	Descripción	Población por sexo				Total	%
		Hombres	%	Mujeres	%		
2009	Alfabeto	22,867	41	27,439	48	50,306	89
	Analfabeto	1,696	3	4,342	8	6,038	11
	<b>Total</b>	<b>24,563</b>	<b>44</b>	<b>31,781</b>	<b>56</b>	<b>56,344</b>	100
2012	Alfabeto	26,202	42	30,621	49	56,823	91
	Analfabeto	1,622	3	3,965	6	5,587	9
	<b>Total</b>	<b>27,824</b>	<b>45</b>	<b>34,586</b>	<b>55</b>	<b>62,410</b>	100

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida Área de Estadística de la Unidad de Información y Estadística, CONALFA, 2009 y 2012.

La tasa de analfabetismo disminuyó 2% del total de la población en el 2012 comparado con el 2009, debido a los procesos que se han implementado de alfabetización.

## **1.6.2. Salud**

Para prestar este servicio de forma pública dentro del Municipio, se determinó que 36% de los entrevistados asisten al Hospital Nacional, 29% a los puestos de salud o centro de convergencia, 27% a médicos particulares o institución privada, 5% al IGSS y 3% no acuden a ningún centro de asistencia.

A través de entrevistas se determinó que cuentan con el mobiliario adecuado pero la infraestructura, el personal donde la cantidad de médicos especialista, trabajadores sociales, laboratorista y abastecimiento es insuficiente para cubrir las necesidades de la población, específicamente en el Hospital Nacional ubicado en el municipio de Huehuetenango,

### **1.6.2.1 Morbilidad**

La cantidad de pobladores del Municipio afectadas por las enfermedades más comunes. Las enfermedades más comunes son: en el 2012 el resfriado común 12% y amigdalitis aguda, no específica 9% durante el 2013. En la categoría infantil resfriado común 31% para el 2012 y en el 2013 la misma causa pero con una disminución 19%. Las causas principales de estas enfermedades son los cambios climatológicos y exposición a los mismos.

### **1.6.2.2 Natalidad**

La natalidad se refiere a la proporción de nacimientos entre un número determinado de habitantes en un tiempo dado, medida generalmente en un tiempo no mayor a un año. De acuerdo con la tasa de natalidad aplicada, se observa que del año 2012 a 2013 existe decremento en la cantidad de nacimientos, equivalente a 14.33%.

### **1.6.2.3 Mortalidad**

Las principales causas de mortalidad que se reportan en el Municipio son las para el 2012 para adultos es el infarto agudo de miocardio 11% y neumonía 8%; la categoría infantil se ve afectada por la septicemia con 22%. En 2013 disminuye el infarto agudo de miocardio 2% y la neumonía aumentó 4%. En la categoría infantil prevalece la septicemia, presento disminución de 6% en relación al año anterior.

### **1.6.3. Agua**

Este recurso es vital para los hogares, el abastecimiento se realiza de varias formas: agua domiciliar entubada, por medio de pozos propios y a través de nacimientos y ríos ubicados dentro de los centros poblados. Según datos de la Dirección de Área de Salud de Huehuetenango -DASH- en el municipio 61% de la población posee abastecimiento de agua domiciliar y 39% de la población que no cuenta con éste servicio municipal, de acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la población se abastece por medio de pozos y medios directo de manantiales, ríos y lagos.

### **1.6.4. Energía eléctrica**

La energía eléctrica del Municipio es distribuida públicamente por la Empresa Eléctrica Municipal de Huehuetenango -EEMH-, quien la compra a la Empresa de Generación de Energía Eléctrica -EGEE- propiedad del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. El número de usuarios registrados es de 22,296 y cada año se cuenta aproximadamente con 900 usuarios nuevos.

#### **1.6.4.1 Alumbrado público**

Tiene una cobertura del 100% en el Municipio, se cuenta con un total de 10,000 lámparas instaladas las cuales reciben mantenimiento en caso de mala conexión o quema de bombillo. Según datos de la Empresa Eléctrica Municipal de

Huehuetenango -EEMH- se cobra una tasa municipal a los usuarios que oscila entre Q.6.00 y Q.10.00 según sea el consumo.

#### **1.6.4.2 Energía domiciliar**

La venta del servicio a los usuarios por kilovatio es de Q.0.68 en hogares.

#### **1.6.5. Drenajes**

Según datos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, existen 47 drenajes. Del sistema de drenajes existentes en el Municipio 24% son de origen municipal, 69% son clandestinos, es decir en lugares donde se depositan desechos sólidos sin consideraciones medioambientales y 7% restante son privados. Del total de drenajes existentes en el Municipio, 92% se descargan en ríos, riachuelos o quebradas y 8% en el subsuelo, tienen como último destino de descarga el río Selegua, lo cual afecta a las comunidades del Municipio y otros municipios aledaños que utilizan este recurso para consumo, actividades del hogar o riego en actividades agrícolas.

Según investigación de campo y datos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- los lugares que no cuentan con este servicio son: Chimusinique, Canabaj, Canceláj, Chinacá, Chiquiliabaj, La Estancia, Ocubilá, Ojechejel, Quiaquixac, Suculque, Sunul, Talmiche, Tojotzalé, Xetenam, Zaculeu Capilla, El Orégano, Chilojá, Zaculeu Ruinas, Llano Grande, La Barranca, Las Pilas, Las Florecitas, Posh, Sucuj, Rio Negro, El Valle, Tres Cruces, El Llano Grande y Xinajxoj, todos estos representan 30% de los hogares encuestados.

Para el año 1994 en el servicio de cobertura de agua se determinó que de 13,054 hogares, 7,965 contaban con servicio de agua potable equivalente a 61% y para 2002 contaban con el servicio 10,085 hogares que representan 52%.

En la investigación realizada en 2013 se determinó que 77% de hogares poseen este servicio, sin embargo existen sectores que no cuenta con abastecimiento en 100% y otros únicamente reciben el servicio por horas y por días, por lo que deben abastecerse por medio de ríos o pozos cercanos.

#### **1.6.6. Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

En el Municipio al año 2004 existía el problema de falta de un tratamiento de aguas servidas, esto afectó a los pobladores debido a que no cuenta con ningún tratamiento de saneamiento de las mismas, situación que provoca contaminación ambiental y enfermedades en la población. De acuerdo a la encuesta realizada al Año: 2013 el problema aún afecta a los pobladores y muestran preocupación y malestar por las consecuencias que genera la contaminación de determinados afluentes, especialmente el río Selegua que recorre la cabecera departamental ya que no se cuenta con un tratamiento previo para evitar la descarga de los desagües en el mismo, convirtiéndolo en aguas negras.

#### **1.6.7. Sistemas de recolección de basura**

Este servicio es prestado por la empresa "Transportes Saúl". La Municipalidad es la encargada del tren de aseo en calles y avenidas del casco urbano; cuenta con 42 personas para laborar en horas de madrugada, 6 personas en un turno diurno y 4 supervisores. Los desechos recolectados son transportados por la empresa privada.

En el municipio de Huehuetenango, según datos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, se identifican 97 basureros de estos vertederos uno es de origen municipal y el resto son de tipo clandestinos lo cual se considera un ente de contaminación y proliferación de agentes transmisores de enfermedades. Según trabajo de campo realizado en el 2013, de 644 hogares

encuestados 53% utilizan el servicio de extracción de basura, mientras que el 47% restante, del área rural, optan por quemarla, enterrarla o tirarla en las calles ya que no cuentan con el servicio de extracción de basura.

#### **1.6.8. Tratamiento de desechos sólidos**

El crecimiento diverso de negocios formales e informales ha generado un incremento habitacional, urbano, industrial, comercial y de servicios para el desarrollo del Municipio, sin embargo, este desarrollo genera grandes volúmenes de desechos sólidos, los cuales no son tratados adecuadamente debido a que no se cuenta con planta de tratamiento.

Los ríos son el principal medio de transporte y eliminación de desechos que posee la población lo cual crea problemas ambientales y a la vez retrasa la recuperación de la fauna y flora.

#### **1.6.9. Letrinización**

La letrinización de los 644 hogares encuestados en el Año: 2013, en comparación con el año 2002 se incrementó 8% en hogares del área urbana y rural, al igual que el uso de sanitario de porcelana lavable o drenaje, que incremento 2% en el Año: 2013 en comparación con los datos del año 2002.

#### **1.6.10. Cementerios**

En la actualidad la cabecera departamental cuenta con el Cementerio General, en el que reposan más de veinticinco mil difuntos (este camposanto funciona desde el año 1850) y el Cementerio de Los Olivos, últimamente se cuenta con seguridad en estos lugares ya que anteriormente han profanado varios mausoleos de cementerios de las zona 5, 8 y 11 del Municipio, esto ha provocado preocupación e indignación en la población.



En el área rural no poseen cementerio propio las aldeas Suculque, Llano Grande, Las Lagunas, Chiquiliabaj y los caseríos Zaculeu Ruinas, Zaculeu Centro, Zaculeu Capilla, Tojocaz, Xinajxoj, Chilojá, Canceláj, Quiaquiaxac, Talmiche, Chivacabé; al Año: 2013, no existen cementerios privados dentro del Municipio. Según información obtenida en la encuesta en el Año: 2013, en el Cementerio General cobran por nicho Q.67.20 con derecho a seis años, vencido ese tiempo hay que pagar cada año Q.18.80. Por otra parte, los nichos privados (dentro del Cementerio General) cobran Q.28.00 por el ingreso del difunto y al año Q.36.00.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende el conjunto de recursos y medios fundamentales que permiten el desarrollo de las actividades económicas y productivas del Municipio

### **1.7.1. Unidades de mini - riegos**

La carencia de los sistemas de riego mecanizados o por gravedad en el Municipio es derivado de los altos costos de implementación, sin embargo si existen riegos por goteo pero cuentan únicamente con financiamiento interno. Por tal motivo el sistema de riego al que más recurren los productores agrícolas es la lluvia, como fuente natural, aunque su utilización se hace cada vez más difícil por los cambios climáticos.

### **1.7.2. Centros de acopio**

En relación al sector agrícola existe uno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- ubicado en Zaculeu zona 9 y dos centros de acopio temporales instalados en la Terminal zona 5 y en el mercado Minerva zona 2. En la actividad agrícola, la producción de café se ubican en dos centros de acopio: la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Integral de Huehuetenango -

ACODIHUE- y la Cámara Agrícola Mercantil Exportadora de Café -CAMEC-, quienes tienen relaciones comerciales con las agro-exportadoras

### **1.7.3. Mercados**

Los principales centros de comercio son los cinco mercados: Mercado Central, La Placita, La Terminal, Minerva y el Mercado del Hospital. Cuatro de estos cinco, están ubicados en zonas cercanas al centro de la cabecera, la concentración de personas que concurren de los poblados del interior los utilizan para comercializar sus productos en especial los días jueves y domingo, esto genera congestionamiento vehicular, alta demanda de comercios informales y desorden urbano.

### **1.7.4. Vías de acceso**

La principal es la carretera CA-1 y la otra es la ruta nacional nueve (R9N9) que enlaza con la carretera 7W a la Cabecera Departamental con el municipio de Sacapulas del departamento de Quiché.

En el municipio de Huehuetenango 49% de las carreteras se encuentran asfaltadas, se localiza dentro del casco urbano, de estas la tercera parte se encuentra en buenas condiciones, sin embargo se están deteriorado por el uso de las mismas y en época de lluvia su estado tiende a dañar severamente.

El 43% se ubican en el área rural con calles de terracería, de las cuales 50% se encuentra en condiciones regulares.

Los poblados que presentan problemas en las vías de acceso son: Ocubila, Llano Grande, Chinacá, Carrizal II, Canabaj, Corral Chiquito, Cancelaj, Sunul, Quiaquixac, Xetenam, El Orégano, La Estancia, Suculque, Talmiche, Cambote,

Chiloja, Canshac, Brisas del Campo, Las Lagunas, Lo de Mempis, Terrero, y Zaculeu Ruinas, que algunos poseen calles de asfalto parcial que, se complementan de terracería en malas condiciones los cuales son transitables en tiempo de verano pero en temporada de lluvia se vuelven inaccesibles para en transitar y el traslado de mercadería por las condiciones que presentan, 8% restante son las carreteras adoquinadas que poseen buenas condiciones.

#### **1.7.5. Puentes**

En el municipio de Huehuetenango existen 77 puentes. En el área urbana se ubica un total de 42 puentes, entre los más significativos están: La Villa, La Unión, Minerva, José Ernesto Monzón, Los Aguacatillos, Los Colchones, Augusto Gómez, Los Arenales, La Unión, Las Culebras, Mazariegos, Zacuma, Canshac, Jumaj, Froylan, Cuyumpá, Los Toneles, El Copante, Arroyo, Chimusinique y Hojarascas.

En el área rural cuentan con 35 puentes, que comunican al interior del Municipio en lugares como Chinacá, San Lorenzo, Talmiche, Suculque, Ocubilá, Río Negro, Canceláj, Sunul, Chilojá y Canabaj, construidos de concreto o madera, aunque no menos importantes, ya que comunican a estos centros poblados con el resto del Municipio.

#### **1.7.6. Energía eléctrica comercial e industrial**

En el área urbana se utiliza energía eléctrica trifásica de 220 a 380 voltios en las industrias, en los comerciales de 220 voltios y en los domicilios 110 voltios; en lo que respecta al área rural, las aldeas cuentan con servicio de energía comercial. Este servicio es prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- y es administrado por medio de la Municipalidad, la calidad del servicio es irregular debido a las constantes interrupciones que sufre por diversas causas. El costo para comercios es de Q. 0.77 y para industrias es Q. 0.95 por kilovatio.

El X Censo de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- reporta que de 13,362 hogares; 10,929 viviendas contaban con este servicio, para una cobertura de 82%. Para el año 2002, aproximadamente 15,094 casas contaban con este servicio, para una cobertura de 94%. El servicio de energía eléctrica presenta un cambio positivo al satisfacer mayor cantidad de hogares en relación a los años 1994 y 2002, con base a la encuesta realizada en el segundo semestre del Año: 2013, se determinó que 98% de hogares son beneficiados, el resto cubre esta necesidad por otros medios como velas, gas, planta eléctrica y otros.

### 1.7.7. Telecomunicaciones

En el municipio de Huehuetenango en años anteriores el servicio telefónico era prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y solo tenían acceso los habitantes del área urbana.

En el Año: 2013, el Municipio cuenta con infraestructura de servicio telefónico tanto para el área urbana como rural, disperso en la Cabecera Municipal y aldeas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Servicio Telefónico**  
**Año: 2013**

Descripción	Línea fija		Teléfono comunitario		Teléfono celular	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Con servicio	206	19	155	6	225	335
Sin servicio	316	103	367	116	26	58
<b>Total</b>	<b>644</b>		<b>644</b>		<b>644</b>	

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

Se determinó que el servicio de telefonía celular es el principal medio de comunicación, equivalente 87% puesto que la señal de las compañías es clara y cuenta con distribuidores de tarjetas o recargas electrónicas en las tiendas de las localidades.

Las empresas que prestan el servicio son Claro, Tigo y Movistar; el uso de teléfonos comunitarios representa 1% en el área rural y 24% en el área urbana, esto refleja que la infraestructura rural no posee las condiciones adecuadas para la instalación de cabinas telefónicas, por lo tanto genera el incremento en el uso de teléfonos móviles.

#### **1.7.8. Transporte**

El Municipio se encuentra comunicado por el servicio de transporte urbano de pasajeros prestado por buses, microbuses y pickups que recorren las rutas hacia las diferentes colonias, aldeas y caseríos, el cual es irregular debido a que no existe servicio de transporte diario para todos los centros poblados.

Los días jueves y domingo se incrementa la demanda de transporte de carga y pasajeros, debido a que los diferentes productores de las aldeas y caseríos trasladan sus productos hacia la Cabecera Departamental. También permite a la población el traslado de alimentos, movilizarse hacia el lugar de trabajo o de estudio.

El servicio de transporte urbano se realiza por medio de 164 unidades, existen 35 rutas, con un costo de pasaje autorizado por la Inspectoría Municipal de Transporte de Q. 2.00, aunque las únicas rutas que se rigen por esta tarifa, son la Ruta 12, 13, 32 y 33 que se dirigen al "Calvario" zona 3, debido a que en las demás rutas el precio es de Q.2.50.

#### **1.7.9. Rastros**

Existe únicamente un rastro, donde se realiza el destace de ganado. Las actividades del rastro iniciaron en el año de 1970, se encuentra ubicado al final de la Terminal de buses y mercado zona 5.

En el Año: 2013 el rastro es administrado por la Municipalidad de Huehuetenango. Debido a la falta de inversión e interés por renovar las instalaciones, la infraestructura del mismo se encuentra en malas condiciones y no se pueda cumplir con los requisitos sanitarios mínimos, puesto que el manejo de los desechos es lanzado al río Canshac zona 5, lo que contribuye al aumento de la contaminación.

## **1.8. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son representaciones de entes económicos y sociales del Municipio que tienen como propósito alcanzar el desarrollo económico y social de la población, además buscan el bienestar de la comunidad y dentro de estas organizaciones se encuentran entidades públicas y privadas.

### **1.8.1. Organizaciones sociales**

Actualmente el municipio de Huehuetenango, cuenta con diferentes organizaciones que brindan servicio social, dentro de estas se encuentran: Comités de Padres de Familia, Asociaciones sociales, COMUDES y COCODES.

En el municipio de Huehuetenango, según investigación de campo, se identificaron 4 clases de organizaciones, 82 se encuentran en el área urbana y 85 en el área rural, desarrollan actividades que resuelven problemas que afectan a la comunidad del Municipio, mejoren la calidad educativa en niños y adolescentes, promueven la salud física, psicológica, social, dan capacitaciones y realizan proyectos de infraestructura.

Según trabajo de campo, durante este nuevo gobierno, el COMUDE no ha tenido participación, debido a que toda necesidad ha sido atendida por el alcalde de forma directa con él vecino.

### **1.8.2. Organizaciones productivas**

Son agrupaciones con personería jurídica, cuyo fin es la búsqueda de ventajas competitivas y transformación de productos para obtener mejores beneficios económicos, productivos y sociales a través de la comercialización de sus productos, basándose en sus propias normas y reglamentos.

Además de ser asociaciones productoras promueven el desarrollo integral de la comunidad, enfocadas a la salud, educación y seguridad alimentaria; realizan actividades que contribuyen a la reducción de pobreza extrema en bienestar de la comunidad.

Dentro de las organizaciones detectadas a través de la investigación de campo, se encuentran entidades que brindan servicios para financiar actividades productivas como Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE- y La Asociación de Ganaderos "Chimusinique".

### **1.9. ENTIDADES DE APOYO**

Son las organizaciones que brindan apoyo a la población del Municipio y permiten el desarrollo de actividades económicas, entre las instituciones estatales que podemos mencionar están: Bomberos Voluntarios, Hospital Nacional Doctor Jorge Vides Molina de Huehuetenango, Departamento de Adulto Mayor, Policía Nacional Civil e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Entre las instituciones municipales están: Municipalidad, Secretaria Presidencial de la Mujer, Oficina de Proyectos Municipales, Policía Municipal de Tránsito, Oficina Municipal de la Mujer y La Fontanería Municipal. Las organizaciones privadas se encuentran: Asociación de Damas Voluntarias, Asociación de Jubilados Departamento de Huehuetenango, Fundación Pro-Bienestar del Minusválido (FUNDABIEN) y La Asociación de Cooperación al

Desarrollo Integral de Huehuetenango (ACODIHUE). Y como organización no gubernamental se encuentra La Asociación Huehueteca Ixmucané.

#### **1.10. REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Derivado de la investigación de campo realizada en las diferentes aldeas, caseríos, cantones y colonias se detectaron varias necesidades que necesitan ser atendidas, tales como: Puesto de salud, agua potable, seguridad pública, alumbrado público, transporte público, pavimentación y construcción de vía peatonal, servicio de extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos, protección de áreas boscosas y plan de concientización de áreas protegidas y muro perimetral para el cementerio ubicado en la aldea Chinaca y Cancelaj en la colonia Panamá que resguarde la seguridad de los pobladores.

#### **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

En el municipio de Huehuetenango el movimiento comercial y financiero es muy importante, debido a que es una fuente de ingresos y generadora de empleo que contribuye al desarrollo del Municipio, lo cual da lugar al ingreso y egreso de productos para autoconsumo, comercialización y transformación.

##### **1.11.1. Flujo comercial**

Actividades relacionadas con la compra y venta de productos que ingresan y egresan al Municipio, a nivel nacional o internacional.

##### **1.11.1.1. Principales productos de importación**

La actividad comercial del municipio de Huehuetenango depende en mayor parte por el producto que ingresa de la ciudad Capital de Guatemala, municipios aledaños a la cabecera y México por la cercanía al departamento, los productos



que se pueden mencionar son: artículos de primera necesidad, abarrotes, combustibles y lubricantes, fruta, vegetales, embutidos, pintura, telas, electrodomésticos, telefonía, aguas, papelería, alimentos envasados y cervezas.

#### **1.11.1.2. Principales productos de exportación**

Entre los principales productos que exporta el municipio de Huehuetenango hacia el extranjero, departamentos y municipios aledaños se encuentran: el café, carne de pollo y cerdo, tamales, pan dulce y salado, productos de herrería, carpintería y ropa.

#### **1.11.2. Flujo financiero**

Lo conforman los ingresos familiares por el envío de remesas provenientes de familiares que emigran hacia del extranjero o bien a nivel regional.

##### **1.11.2.1 Remesas**

En el municipio de Huehuetenango, 5% del total de la población recibe cantidades que oscilan entre uno a quinientos dólares mensuales, y se convierten en la principal fuente de ingresos que utilizan para satisfacer las necesidades primordiales como: alimentación, educación, salud, vivienda, entre otros.

### **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Se realizó un análisis de la situación actual del área administrativa y financiera de la municipalidad del municipio de Huehuetenango.

#### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

La administración tiene como objetivo primordial la dirección y conducción de una organización para que logren las metas para las cuales fueron establecidas. Se realizó un análisis del proceso administrativo a la administración municipal del municipio de Huehuetenango en el cual se detectó lo siguiente:

### **1.12.1.1 Planificación**

Consiste en el proceso que de organizar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar las gestiones de una entidad en la consecución de su misión. Mediante este proceso se analizan y seleccionan las necesidades primordiales y la forma de atender las mismas.

### **1.12.1.2 Organización**

Es el proceso administrativo, que permite estructurar el cómo y el porqué del funcionamiento de la institución, establece funciones, responsabilidades, líneas de autoridad, así mismo permite mostrar cómo se aplicarán y se distribuirán los recursos para el logro de los objetivos de la entidad.

### **1.12.1.3 Dirección**

Aplicación de los conocimientos en la toma de decisiones, incluye la tarea de definir los objetivos, alcanzarlos, determinación de la mejor manera de llevar a cabo el liderazgo y ocuparse de la manera de planeamiento e integración de todos los sistemas, en un todo unificado.

### **1.12.1.4 Control**

Elemento del proceso administrativo que contiene las actividades a emprender para garantizar el funcionamiento de operaciones y que coincidan con la planificación.

## **1.12.2 Diagnóstico financiero**

El diagnóstico financiero permite establecer una realidad o situación determinada, su importancia radica en la veracidad de la información que se adquiera.

### **1.12.2.1 Sistema financiero**

La municipalidad de Huehuetenango, utiliza la metodología presupuestaria establecida en el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal - MAFIM-, el cual contribuye regular los procesos relacionados con la formulación, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto municipal, los registros de contabilidad integrada gubernamental, tesorería, préstamos y donaciones, así como la organización y funciones básicas de la AFIM.

### **1.12.2.2 Presupuesto**

Dentro del diagnóstico financiero se analizan los presupuestos aprobados para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, de manera específica el presupuesto de ingresos que está conformado por: ingresos tributarios, no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración, ingresos de operación, rentas de la propiedad, así como las transferencias corrientes y transferencias de capital.

### **1.12.2.3 Formulación**

Etapas que se utilizará para afectar preventivamente la disponibilidad de los créditos presupuestarios, por un gasto que inicia su trámite frente a terceros, luego de cumplir las etapas internas de solicitud por parte de la unidad interesada del bien o el servicio, la verificación de las existencias las solicitudes de cotización y la adjudicación. En esta etapa no se genera ninguna obligación efectiva de parte de la Municipalidad o de sus empresas frente a terceros, se trata de una reserva de crédito presupuestario, para atender futuras obligaciones, si se dan las condiciones preestablecidas.

### **1.12.2.4 Ejecución**

La ejecución presupuestaria está a cargo de los responsables de las dependencias municipales y jefes de proyectos, quienes deben elaborar una programación cuatrimestral de la forma en que serán ejecutadas las

asignaciones presupuestarias aprobadas por fuente de financiamiento. Se deberá tomar en cuenta las necesidades de insumos que se utilizarán en la prestación de servicios municipales; en el caso de construcción de obras, los responsables de su ejecución, deberán prever las fechas de inicio, avances y terminación de las mismas, para que en forma oportuna se cumplan los compromisos contraídos y cronogramas de ejecución.

#### **1.12.2.5 Liquidación**

Momento en que se registra la cancelación de una obligación, de los pagos que se efectuarán en la fecha en que emitan los cheques. La Municipalidad y sus empresas están en la obligación de elaborar y presentar en los plazos y forma establecida, (artículo 29 del Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto) la liquidación e informes sobre la gestión del presupuesto municipal. Para cumplir con las disposiciones legales, la Administración Financiera Integrada Municipal - AFIM-, o en su caso, la Tesorería, debe presentar los resultados de la ejecución, de conformidad con los reportes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal.

#### **1.12.2.6 Control interno**

La Municipalidad utiliza el MAFIM para procedimientos y registros contables, sin embargo, no todos los empleados tienen conocimiento de dicho manual, presentan falta de segregación de funciones. Los cheques emitidos, están en resguardo del Director, sin embargo, no se tiene designado un día específico para pago a proveedores.

#### **1.12.3 Fuentes de financiamiento**

Son las que identifican el origen de los recursos municipales y precisan la orientación específica de cada fuente, con el objetivo de verificar su aplicación. Las fuentes de financiamiento se clasifican en:

### **1.12.3.1 Ingresos corrientes**

Constituidos por la recaudación local, originarios de la recaudación de forma directa en la Tesorería Municipal, los cuales se dividen en ingresos tributarios (IUSI, impuestos sobre establecimientos comerciales, servicios e industriales) e ingresos no tributarios (tasas, contribuciones por mejoras, arrendamientos de edificios e instalaciones y multas).

### **1.12.3.2 Ingresos de operación**

Conformados por recursos provenientes de la venta de bienes y/o prestación de servicios realizados por la Municipalidad, los cuales persigue las necesidades de la población, entre ellos se puede mencionar: servicio de agua potable, alumbrado público, mantenimiento de alcantarillado, de calles, de parques, jardinería, fontanería, servicio de extracción de basura, Policía Municipal de Tránsito -PMT- y Policía Municipal -PM-.

### **1.12.3.3 Ingresos de capital**

En la municipalidad de Huehuetenango los ingresos totales -conformados por ingresos de corrientes, de operación y de capital- son los siguientes: para el año 2009 los ingresos recibidos equivalen a Q.36,137,506; para el año 2010 los ingresos de fueron de Q.38,608,923; en el año 2011 se reflejó un incremento, con un total de Q.45,015,621; la tendencia de aumento se manifestó de igual forma en el año 2012, con un total Q.55,764,580; al 30 de septiembre 2013 se reportan ingresos totales de Q.40,383,774 lo cual equivale 69% de lo presupuestado para el último año.

### **1.12.3.4 Préstamos y donaciones**

Los préstamos constituyen las deudas con instituciones públicas y/o privadas, que se registran en el patrimonio municipal. Créditos y donaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO MAÍZ**

En este capítulo se analiza la situación de la producción de maíz, su importancia y participación en la economía del Municipio. Su participación económica es inferior en relación a otras actividades productivas, aporta el 1% de la economía. La actividad productiva agrícola no contribuye de manera significativa en la generación de empleo, debido que del total de la población económicamente activa solo emplean 637 trabajadores, ya que la producción es realizada por 95% de mano de obra familiar, y solo un pequeño porcentaje es utilizado para la venta

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La producción agrícola del Municipio se basa principalmente en el cultivo del maíz, la mayoría de agricultores utilizan semilla tipo criolla, una parte del cultivo de la producción se destina para la venta, un porcentaje mayor se utiliza diariamente en la dieta alimenticia para el consumo humano (tortillas, tamales, pasteles sopas y otros) y comida para animales domésticos (cerdos, ganado vacuno y aves de corral).

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Se cultiva con el patrón de los grupos de ascendencia maya. Se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; pertenece a la familia de las gramíneas, se considera uno de los cultivos anuales más importantes de Guatemala, que puede sembrarse en clima cálido, templado y frío. Se propaga por semilla que se siembra a una distancia de 40-60 centímetros y soporta temperaturas entre 18 y 25 grados centígrados, requiere poco trabajo agrícola y cierta fertilización orgánica y química.

### **2.1.2 Variedades**

El maíz tiene una gran variabilidad en el color del grano, textura, composición y apariencia, los tipos de maíz más trascendentes cultivados para grano o pasto se ubican dentro de las dos categorías más importantes: blando o harinoso. Los tipos de maíz de menor categoría comparativa con aquellos usados como alimento o forraje pero con un importante valor económico agregado son maíz reventón cultivado por sus granos para preparar bocadillos y el maíz dulce para consumir las mazorcas verdes

## **2.2 PRODUCCIÓN**

En el Municipio el maíz se siembra en una extensión territorial a nivel de microfincas y fincas subfamiliares, la producción es fundamental para el sostenimiento de la economía de la población.

### **2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción**

La superficie utilizada representa la cantidad de fincas que se dedican a una misma actividad productiva, lo cual permite cuantificar el volumen y valor de la producción del sector productivo agrícola. En el municipio de Huehuetenango se utiliza las microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola en sus distintos estratos, para lo que se considera el número de unidades económicas, la extensión en manzanas, la unidad de medida por producto y precio,

**Cuadro 10**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola por Unidades, Extensión, Volumen y Valor**  
**Según Tamaño de Finca**  
**Año: 2013**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas</b>									
Totales	67	100	18.41	100	Quintal	1,178	100	153,140	100
Maíz	67	100	18.41	100	Quintal	1,178	100	153,140	100
<b>Subfamiliares</b>									
Totales	8	100	9.07	100	Quintal	580	100	75,400	100
Maíz	8	100	9.07	100	Quintal	580	100	75,400	100
<b>Totales</b>	<b>75</b>		<b>27.48</b>			<b>1,758</b>		<b>228,540</b>	

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

De acuerdo a las unidades económicas y con relación a la generación de ingresos en el Municipio, se determina que tanto para el estrato de las microfincas como para las fincas subfamiliares, el cultivo más representativo está constituido por el maíz.

El maíz presenta mayor incidencia en la producción, debido a que forman parte del régimen alimenticio de la población, destinada en gran parte para el autoconsumo. Se estableció que para las microfincas, el maíz obtiene 71% de participación en la producción, y en las fincas subfamiliares, representa 61%.

### **2.2.2 Destino de la producción**

Las fincas subfamiliares anualmente venden el producto dentro del Municipio. Los ingresos que adquieren son utilizados para continuar con esta actividad, sufragar los costos de producción para la siguiente cosecha, y para los gastos familiares.



### 2.2.3 Rentabilidad

Es el índice que mide la relación entre utilidades o beneficios obtenidos y la inversión o adquisición de recursos que se utilizaron durante un período de tiempo determinado para el proceso productivo.

- **Razón ganancia neta sobre ventas**

Determina la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para la producción, durante un período de tiempo establecido.

- **Producción de maíz según encuesta**

Respecto a la producción de maíz, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se establece un equivalente a que por cada quetzal invertido en el maíz se obtiene de ganancia Q.0.49 y Q. 0.30 respectivamente.

- **Producción de maíz datos imputados**

Se determinó que la producción de maíz en el estrato de microfincas, se obtuvo que por cada quetzal invertido en el proceso productivo se obtiene una ganancia neta de Q.0.09; en el caso de las fincas subfamiliares se determinó que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q. 0.14.

- **Razón ganancia neta sobre costos y gastos**

Determina la utilidad obtenida por cada quetzal invertido en el rubro de costos y gastos.

- **Producción de maíz datos según encuesta**

La relación de ganancia neta sobre costos y gastos, para el estrato de microfincas en el cultivo de maíz, establece una rentabilidad de 166%, equivalente a Q.1.66; en el caso de las fincas subfamiliares muestra una rentabilidad equivalente a Q. 0.55.

- **Producción de maíz datos imputados**

La relación de ganancia neta sobre costos y gastos del maíz, para el estrato de microfincas determina una rentabilidad 10%, equivalente a Q. 0.10; en el caso de las fincas subfamiliares se estableció una rentabilidad 18%, equivalente a Q. 0.18.

#### 2.2.4 Nivel Tecnológico

Es el conjunto de conocimientos, procedimientos y técnicas aplicadas al proceso de producción y por los cuales se puede establecer el rendimiento de los cultivos.

A continuación se describen los niveles tecnológicos aplicados a la producción agrícola en el Municipio, por estratos:

**Tabla 2**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca**  
**Año: 2013**

Producto	Descripción por tamaño de finca
<b>Maíz</b>	<b>Microfincas:</b> suelos no usan métodos para preservación, no utilizan agroquímicos, el riego se da en la época de invierno, no usa asistencia técnica, no tiene acceso a la asistencia financiera, utiliza semillas criollas y la mano de obra es familiar.
	<b>Fincas subfamiliares:</b> suelos no muy fértiles, de mala calidad, sin métodos de preservación, no usan agroquímicos, cultivo de época lluviosa, sin asistencia técnica, sin asistencia financiera, semillas criollas, mano de obra familiar.

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

Se observa que el estrato de fincas subfamiliares al igual que las microfincas, se desarrolla sobre un nivel tecnológico tradicional, los agricultores se dedican a un trabajo asalariado y en su tiempo libre proporcionan mantenimiento al maíz.

El nivel tecnológico I se fundamenta a través de los insumos y prácticas utilizadas en la actividad agrícola, tales como la utilización de semilla criolla, la reducida aplicación de agroquímicos, carencia de asistencia técnica, ningún método para la preservación del suelo y falta de acceso a créditos; es evidente resaltar que en este nivel,

Los agricultores no invierten en mano de obra y recursos financieros, debido a que en las microfincas se caracterizan por pequeñas extensiones de tierra y no se considera factible utilizar la tecnología necesaria.

### **2.2.5 Costos**

Los resultados financieros están conformados por los ingresos generados de la venta de maíz y los costos en los que se incurrieron para producción del mismo.

El estado de resultados, determina la situación financiera de una actividad productiva en un período de tiempo determinado; considera los ingresos y gastos efectuados en la operación y establece si la actividad produjo ganancia o pérdida.

- **Costo directo de producción**

El costo directo de producción, determina los gastos incurridos por la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que requieren las unidades productivas para la obtención de un producto.

A continuación se presenta el costo directo de producción por estrato tanto en valores según encuesta como los imputados:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
<b>Insumos</b>	<b>35,990</b>	<b>35,990</b>	<b>4,103</b>	<b>4,103</b>
Semillas	6,480	6,480	3,263	3,263
Fertilizantes 15-15-15	27,566	27,566	840	840
Herbicidas	1,944	1,944	-	-
<b>Mano de obra</b>	-	<b>61,971</b>	-	<b>36,731</b>
Preparación de la tierra	-	11,067	-	6,783
Siembra	-	6,069	-	3,927
Abono	-	4,641	-	3,570
Fumigación	-	3,927	-	3,213
Primera limpia	-	3,927	-	2,642
Doblado	-	4,284	-	2,499
Tapizca	-	5,355	-	2,856
Acarreo	-	3,927	-	1,928
Destuse	-	4,298	-	2,071
Bonificación incentivo	-	5,623	-	1,995
Séptimo día	-	8,853	-	5,247
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>9,000</b>	<b>33,790</b>	<b>4,640</b>	<b>19,306</b>
Cuota patronal 11.67%	-	6,576	-	4,054
Prestaciones laborales 30.55%	-	17,214	-	10,612
Sacos	3,600	4,000	2,320	2,320
Redes	5,400	6,000	2,320	2,320
<b>Costo directo de producción</b>	<b>44,990</b>	<b>131,751</b>	<b>8,743</b>	<b>60,140</b>
Producción en quintales	1,178	1,178	580	580
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>38.19</b>	<b>111.84</b>	<b>15.07</b>	<b>103.69</b>

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

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta situación se debe a que el productor no efectúa el pago de la jornada laboral de acuerdo al salario mínimo establecido para actividades agrícolas, así también no incluye el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, esto refleja una marcada variación entre los costos.

### **2.2.6      Financiamiento**

Es el dinero o conjunto de recursos monetarios utilizados por las personas; son fondos económicos que se deben obtener para realizar una actividad productiva y asociado a los recursos propios complementan el valor total de la inversión.

Para la obtención de créditos o financiamiento se requiere determinar y priorizar las necesidades a cubrir, así como las fuentes disponibles para ello.

Un crédito o financiamiento permite incrementar la producción, crear nuevas técnicas para desarrollar el producto, generar nuevas oportunidades de empleo y contratar asistencia técnica.

El financiamiento se clasifica en: interno, como las primordiales que están al alcance de los productores para disponer de ellas.

Asimismo las fuentes internas satisfacen las necesidades, lo que restringe a los productores a realizar préstamos que originan intereses y afectará la disponibilidad monetaria de los inversionistas.

Las fuentes externas son aquellos recursos que provienen de terceros que son catalogados como intermediarios, ofrecen préstamos de manera legal, requieren garantías, la cuales presentan opciones de como fiduciaria, prendaria e hipotecaria. Dichos recursos serán utilizados para solventar alguna deuda, para invertir o reinvertir en negocios

Se determinó con base en encuesta que la producción agrícola del Municipio utiliza las dos clases de financiamiento para los estratos analizados, presentados a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola-Producción de Maíz**  
**Financiamiento**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Estrato/cultivo	Unidades económicas	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total del financiamiento Q.
<b>Subfamiliares</b>	8	42,103	-	42,102
<b>Microfincas</b>	67	8,743	-	8,743
<b>Totales</b>		50,846	-	50,846

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre de 2013

Con base a la encuesta de hogares, el financiamiento que utilizan los agricultores para la producción del maíz, 100% internas en las que se puede mencionar: ahorros de cosecha anterior, mano de obra familiar, remesas que provienen del exterior; los mismos agricultores que atienden su cultivo realizan otras actividades en donde perciben un salario, el cual lo emplean para invertir en los cultivos mencionados.

Es interna, derivado de que la producción de la cosecha es utilizada para el autoconsumo, lo cual refleja 10% de producción destinada para la venta. Asimismo, las extensiones de tierra cultivadas son mínimas por lo que no es necesario y rentable contratar mano de obra ajena para la actividad productiva.

### **2.3 COMERCIALIZACIÓN**

Se detalla la combinación de las actividades de manipulación y transferencia de los productos agrícolas, desde la producción hasta adquisición de los mismos, para el consumo en el momento y en el lugar oportuno.

Para conocer la transferencia del maíz, de los productores hacia el consumidor final, se analiza a continuación el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

### 2.3.1 Proceso de la comercialización

A continuación se detalla una etapa importante para la comercialización de maíz desde el productor hasta el consumidor final, mediante el estudio de la concentración, equilibrio y dispersión.

**Tabla 3**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola de Maíz**  
**Proceso de Comercialización**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2013**

<b>Etapa</b>	<b>Microfincas</b>
Concentración	Debido a que 94% de las microfincas destinan su producto para autoconsumo, concentran el maíz en los hogares del área rural, guardan las mazorcas en costales para luego trasladarlas, desgranarlas y almacenarlas de forma temporal en tapancos que tienen en sus viviendas. 6% de las fincas que comercializan el maíz llevan el producto al mercado local donde se concentra en pequeñas bodegas donde se guarda el producto temporalmente hasta el momento de la venta.
Equilibrio	Los productores almacenan de forma temporal el maíz, destinan para la venta según sean sus necesidades económicas durante el año, por tal razón no existe equilibrio en la oferta y la demanda. Su consumo es continuo y en la época del cultivo el producto baja de precio.
Dispersión	6% de las fincas traslada el producto hacia el Municipio para venderlo y del total de la producción suplen las necesidades que se presentan. No existe dispersión porque las ventas las realizan únicamente en el mercado.
<b>Etapa</b>	<b>Subfamiliares</b>
Concentración	80% de las fincas subfamiliares traslada el producto a la vivienda del productor cuando es destinada para la venta se desgrana y se guarda temporalmente en pequeñas bodegas o silos. Cuando es para el autoconsumo se guarda en las bodegas y se desgrana hasta el momento de consumirlo.

Continúa en la página siguiente...

... continúa tabla 3...

<b>Etapa</b>	<b>Subfamiliares</b>
Equilibrio	<p>En el proceso de comercialización del maíz se dificulta el equilibrio entre la oferta y la demanda, pues el maíz se cosecha dos veces al año, su riego es natural por condición climática en época de invierno.</p> <p>Las familias consumen permanentemente este producto, se vende únicamente por la escasez de recursos monetarios para cubrir otras necesidades, no existe equilibrio en oferta y demanda.</p>
Dispersión	<p>74% de la producción de maíz es destinada para autoconsumo y la otra parte es vendida con el fin de obtener ingresos para cubrir otras necesidades.</p> <p>En estos estratos es el productor quien acude al consumidor para ofrecer el producto.</p>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre de 2013

Se observa que el maíz presenta un desarrollo similar con relación al proceso de comercialización; el producto se concentra en los hogares de los agricultores, lugar donde es almacenado para luego ser utilizado de acuerdo a las necesidades de consumo.

El proceso de comercialización del maíz, se inicia con la cosecha y continúa hasta llegar al punto en que el mismo es consumido o comercializado y depende de las necesidades o exigencias económicas del productor.

10% y 74% es la producción de maíz que entregan al proceso de venta las microfincas y fincas subfamiliares respectivamente, lo realiza de forma directa el productor con el consumidor final lo cual hace el pago en efectivo del maíz comprado

### **2.3.2 Análisis del proceso de comercialización**

En este proceso se estudia cada uno de los participantes que se ven involucradas en el proceso de comercialización de maíz, desde la siembra y el recorrido que esta realiza, hasta llegar al consumidor final.



### 2.3.2.1 Análisis institucional

Se determinan a los participantes directos dentro del proceso de la comercialización, que se les considera instituciones por su carácter de permanencia, como a continuación se detalla:

**Tabla 4**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola de Maíz**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2013**

Etapas	Maíz
<b>Productor</b>	Las personas que se dedica al cultivo de maíz forman la parte importante en el proceso de comercialización, desde la selección de los insumos hasta la cosecha, se realiza el proceso de manera tradicional una o dos veces al año.
<b>Consumidor final</b>	Está constituido por un alto porcentaje de la población por su gusto y preferencia por el consumo de maíz y sus derivados, lo cual es parte de la dieta diaria alimenticia, la decisión de compra comúnmente es por el ama de casa.

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

### 2.3.2.2 Análisis estructural funcional

Permite conocer la secuencia de las actividades coordinadas y ordenadas de la comercialización sin considerar a la persona o entidad que la realiza, comprende las funciones físicas, intercambio y auxiliares como a continuación se presentan:

**Tabla 5**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola de Maíz**  
**Análisis Funcional**  
**Año: 2013**

Etapas	Maíz
<b>Físicas</b>	La producción se colecta y se traslada al hogar del productor donde lo almacena en silos, y empaca en costales lo de su consumo, la fracción que se destina para la venta se realice directamente con el consumidor final.
<b>Intercambio</b>	La venta se lleva a cabo por inspección y el precio se mantiene constante.

Continúa en la página siguiente...

... continúa tabla 5...

<b>Etapas</b>	<b>Maíz</b>
<b>Auxiliares</b>	No existe financiamiento solo fuentes internas, ni información de precios, el agricultor corre el riesgo de perder la cosecha por causa de fenómenos naturales.

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

El productor corre el riesgo de perder parte del cultivo antes de la cosecha, cuyas causas principales son: el clima, la escasez de lluvia, roedores que se comen la producción, entre otros.

### 2.3.2.3 Análisis estructural

Es el proceso que estudia cada uno de los participantes en la comercialización del maíz desde la siembra y el recorrido que esta realiza, hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el análisis estructural de comercialización del maíz en el Municipio:

**Tabla 6**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Análisis Estructural de Comercialización**  
**Año: 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Maíz</b>
<b>Conducta de mercado</b>	El mercado es oligopólico, porque pocos productores venden a distintos minoristas; el precio se determina por la oferta y demanda. Y la demanda fluctúa los precios en relación a la época, calidad y tipo de cosecha.
<b>Estructura de mercado</b>	Este producto es poco significativo en el municipio, motivo por el cual solo intervienen los productores, acopiador y consumidor final.
<b>Eficiencia de mercado</b>	Por ser esta actividad poco representativa y por la falta de organización de los productores, sólo venden al acopiador

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

El consumo familiar es el predominante por la cantidad de familias que dependen del cultivo de maíz. Se observó que las unidades productoras realizan las negociaciones al contado, el volumen de producción del cultivo de maíz que se vende, se comercializa con la finalidad de cubrir cuando surge alguna necesidad.

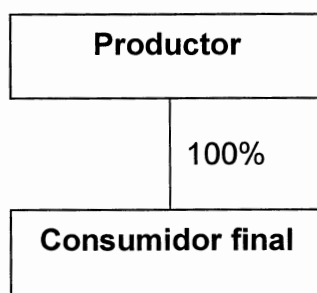
### 2.3.3 Operaciones de comercialización

La fase de operación de la comercialización ofrece una visión clara de lo que significa, en términos monetarios y porcentuales, el rendimiento y la ganancia que percibe cada ente que forma la cadena de los canales de comercialización. A continuación se presentan las operaciones de comercialización donde se desglosan los canales de comercialización y márgenes de comercialización del maíz.

#### 2.3.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas del proceso de transferencia entre productor y consumidor final. La comercialización de los granos básicos en el Municipio, se caracteriza por la existencia de intermediarios en la venta del producto, como se detalla a continuación:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Canales de Comercialización del maíz**  
**Año: 2013**



---

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

Lo anterior afirma que la producción y los canales de comercialización en las microfincas y fincas subfamiliares son bajos, es debido a que la producción es para autoconsumo, y las fincas comercializan el producto en caso de alguna necesidad. Hacen uso del canal uno, debido a que el productor vende directamente al consumidor final.

### **2.3.3.2 Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización se refieren a la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor.

No existe margen de comercialización. Únicamente 10% de la producción total es vendida y se realiza cuando se presentan necesidades económicas en los hogares de los agricultores.

## **2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Organización es el proceso enfocado a obtener un fin, se fundamenta en realizar una serie de actividades humanas y coordinarlas de forma al unificarlas actúe como una sola y lograr un propósito común. Las unidades económicas de maíz en el Municipio carecen de una adecuada organización formal, por lo que se les dificulta coordinarse para cosechar y obtener beneficios en la producción.

Se determinó que el productor lleva el control de la finca con base a la experiencia obtenida en años anteriores; son los miembros de las familias quienes se encargan de realizar las funciones administrativas, carecen de una división formal del trabajo y la fuerza laboral no cuenta con una remuneración económica, el objetivo primordial es producir para el autoconsumo, una pequeña parte se destina a la venta para la obtención de artículos de primera necesidad que no se dé en la finca

A continuación se presentan los tipos de organizaciones encontrados en la producción agrícola y se analizan de acuerdo al tamaño de finca:

**Tabla 7**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Organización Empresarial**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2013**

Concepto	Elemento	Microfincas	Subfamiliares
Estructura organizacional	Complejidad Formalización Centralización	La división del trabajo no existe No hay reglas y procedimientos escritos El jefe de familia toma las decisiones	

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

La estructura organizacional con la que cuentan las microfincas y subfamiliares en la producción de maíz en el municipio de Huehuetenango son bajas ya que son los miembros de la familia los que ayudan en el proceso productivo, es el jefe de hogar el encargado de la dirección y toma las decisiones, no existe división del trabajo, el proceso administrativo es empírico, carece de documentos escritos formalmente.

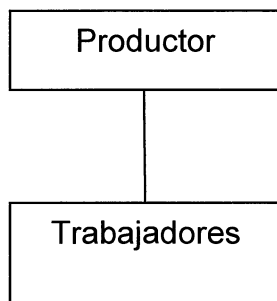
#### **2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca**

“El proceso administrativo es el conjunto de fases o etapas interrelacionadas a través de las cuales se efectúa la administración.”<sup>9</sup> Describe la forma en que los productores se encuentran organizados con la finalidad de alcanzar los objetivos planificados.

La conformación de la estructura organizacional en las microfincas y fincas subfamiliares es la siguiente:

<sup>9</sup> *Ibíd.* p. 156

**Gráfica 3**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Estructura Organizacional**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2013**



---

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

La organización tanto de las microfincas como de las fincas subfamiliares es de tipo lineal, ya que las funciones y dirección son transmitidas directamente por los productores (jefes de familia), a los empleados (miembros de la familia del productor). La comunicación es verbal y la autoridad y responsabilidad se transmiten de forma directa del productor a cada miembro de la familia.

Los productores no llevan registro alguno de sus ingresos y egresos, no elaboran presupuesto, así como tampoco determinan la rentabilidad de la producción. Los instrumentos utilizados para la labranza son manuales, esto afecta el nivel de productividad.

## **2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La producción agrícola es una fuente de ingresos en el Municipio, ya que ésta genera empleos de distintos estratos. Con base a la encuesta que se realizó, la actividad agrícola representa el uno por ciento de las actividades productivas. El municipio cuenta con microfincas y fincas subfamiliares, las que generan empleo familiar.

La mayor generación de empleo en el Municipio de Huehuetenango en el sector agrícola es el maíz, tanto para las microfincas como para las fincas subfamiliares. La cantidad de jornales estimados para esta actividad es de 420 para las microfincas, con una extensión cultivada de 18.41 manzanas y para las fincas subfamiliares los jornales estimados son 218 con una extensión cultivada de 9.07 manzanas. El cultivo de este producto ha sido tradicional no solo en el Municipio sino a nivel nacional.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE**

En el presente capítulo se efectúa la propuesta de inversión de elote dulce; en respuesta a la necesidad de proyectos de inversión que sean productivos y generen rentabilidad para el desarrollo económico y social del Municipio. Por las características climatológicas y el tipo de suelo que existe en el Municipio, se presenta como una alternativa viable para el desarrollo económico y laboral de las familias de Huehuetenango. En tal sentido se efectuará el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

El municipio de Huehuetenango tiene como principales cultivos: el maíz, frijol y café; esto requiere la diversificación de productos agrícolas, dada la necesidad de apoyar la introducción de productos alternativos.

#### **3.1 Descripción del proyecto**

El proyecto de inversión consiste en desarrollar alternativas de producción de elote dulce con la necesidad de buscar un margen de ganancia favorable para el productor.

Se identificó como propuesta de inversión la producción de elote dulce, por ser este un cultivo que se adapta a las condiciones del suelo y clima del Municipio.

El proyecto se ha planificado con una vida útil de cinco años, será cultivado en una manzana de terreno con dos cosechas por año, para una producción real anual de 45,000 bandejas aproximadamente. La producción será constante durante los cinco años de vida útil del proyecto.



### **3.2 Justificación**

Se considera la producción de elote dulce como una potencialidad productiva porque esta actividad agrícola no ha sido explotada en el Municipio.

Dentro de las ventajas que ofrece la producción de elote dulce están: baja inversión, mercado potencial, recuperación a corto plazo del capital invertido, mayor rentabilidad con otros cultivos tradicionales. Con la ejecución del proyecto se busca la generación de nuevas fuentes de empleo, contribuye a elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, a través de ingresos generados por la venta del producto, una nueva opción de cultivo y la obtención de nuevos conocimientos agrícolas.

Se ha elegido la aldea Chinaca por poseer un suelo apto para el cultivo del elote dulce, recursos humanos suficientes y disponibilidad de insumos.

### **3.3 Objetivos**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto son los siguientes:

#### **3.3.1 General**

Proponer un proyecto viable y que represente una alternativa de generación de ingresos para los habitantes del municipio de Huehuetenango, contribuye a mejorar el nivel de vida de la población y el desarrollo económico del Municipio.

#### **3.3.2 Específicos**

- Impulsar el cultivo del elote dulce, para diversificar la producción agrícola del Municipio.
- Crear fuentes de empleo que contribuyan a mejorar los ingresos económicos de la población del municipio de Huehuetenango.

- Proponer la creación de una asociación que agrupe a los agricultores, para que en conjunto obtengan mayores beneficios por la venta del elote dulce.
- Establecer canales de comercialización, que optimicen los recursos de los productores y de los intermediarios.

### **3.4 Estudio de mercado**

Primer paso para determinar la factibilidad del proyecto. Utiliza variables de importaciones, exportaciones, consumo aparente y demanda potencial histórica y proyectada. Estas variables permiten obtener un panorama de la demanda insatisfecha del producto en los mercados objetivos, de esta manera evaluar el éxito o fracaso del proyecto,

#### **3.4.1 Identificación del producto**

“Se le llama elote dulce a la mazorca que está todavía en planta que la produjo (tanto maduras como inmaduras), o bien a la que fue recientemente cosechada y en la cual los granos todavía guardan la humedad natural en la mazorca, cada grano o semilla es un fruto independiente llamado cariósido que está insertado en el raquis cilíndrico u olote, la cantidad de grano producido por mazorca está limitada por el número de granos por la hilera y de hileras por mazorca.”<sup>10</sup>

En Guatemala es utilizado en diferentes platillos de comida, como el “caldo”; o como acompañamiento de platillos como carne asada.

#### **3.4.2 Oferta**

Para la determinación de la oferta de elote dulce se consideraron cinco años atrás como dato histórico y se realizó una proyección de cinco años para la oferta y producción proyectadas.

---

<sup>10</sup> Vegetales Guatemala. Consultado el 29 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.sjagroexport.net.imagenes/distrib1.png>.

**Cuadro 13**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**  
**(en bandejas)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta histórica y proyectada</b>
2009	-	22,864	22,864
2010	-	25,150	25,150
2011	-	27,665	27,665
2012	-	30,431	30,431
2013	-	33,475	33,475
2014	-	35,870	35,870
2015	-	38,521	38,521
2016	-	41,172	41,172
2017	-	43,823	43,823
2018	-	46,474	46,474

Método: a/cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimo cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a=27,917$  y  $b=2,651$ .

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

La estimación de la producción de bandejas durante los primeros cinco años de vida del proyecto, se considera el año 2014 como inicial.

La producción se desarrollará en un terreno que posee una manzana de extensión, de acuerdo a la investigación realizada la cantidad de bandejas de elote dulce que se pueden obtener al cosechar en esta extensión de terreno es de 45,000 unidades aproximadamente en dos cosechas anuales.

Para obtener los datos de las importaciones se visitaron los diferentes mercados de los municipios en los que se pretende comercializar el producto, éstos son Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán. Se consultó a los vendedores sobre la cantidad de unidades vendidas a la semana y se observó el número de puestos que venden el producto. Así también se visitaron los supermercados de las localidades para obtener información sobre el volumen de venta.

Es importante mencionar también que a la fecha el elote dulce no se produce en los municipios en mención. Se utilizó el método de mínimos cuadrados para estimar la proyección de la producción y de las importaciones.

### 3.4.3 Demanda

Al igual que en la oferta, se consideraron cinco años atrás como dato histórico y cinco años proyectados a partir de 2014.

- **Demanda potencial**

A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada del elote dulce:

**Cuadro 14**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 7%</b>	<b>Consumo per cápita (bandejas)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2009	238,643	16,705	5	83,525
2010	244,976	17,148	5	85,740
2011	251,407	17,598	5	87,990
2012	257,940	18,056	5	90,280
2013	264,501	18,515	5	92,575
2014	271,013	18,971	5	94,855
2015	277,402	19,418	5	97,090
2016	283,714	19,860	5	99,300
2017	289,996	20,300	5	101,500
2018	296,172	20,732	5	103,660

\*El cálculo del consumo per cápita se estableció de 5 bandejas/habitante. Ver anexo 2.

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

Para la determinación de la demanda potencial se consideró 7% de la población que se pretende alcanzar, al tomar en cuenta varios factores como el volumen de la producción, el poder adquisitivo y los gustos y preferencias de los consumidores de elote dulce. El consumo per cápita corresponde al

requerimiento mínimo en la dieta alimentaria del consumo de este producto, de acuerdo a certificación emitida por una nutricionista, el consumo recomendable es de  $\frac{1}{4}$  de elote a la semana, es decir 13 elotes al año (Ver anexo 2). La demanda potencial presenta un comportamiento creciente originado por el aumento de la población, esto es un indicador de mayores expectativas de mercado para el proyecto.

- **Consumo aparente**

Este rubro es el resultado de la producción más las importaciones menos las exportaciones del producto. A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado del elote dulce:

**Cuadro 15**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**  
**(en bandejas)**

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	-	22,864	-	22,864
2010	-	25,150	-	25,150
2011	-	27,665	-	27,665
2012	-	30,431	-	30,431
2013	-	33,475	-	33,475
2014	-	35,870	-	35,870
2015	-	38,521	-	38,521
2016	-	41,172	-	41,172
2017	-	43,823	-	43,823
2018	-	46,474	-	46,474

Método: a/Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimo cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a=27,917$  y  $b=2,651$ .

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

El consumo aparente representa la cantidad de producto que fue consumido en años anteriores y además sus proyecciones durante los años proyectados, en

los vendedores, el elote dulce es importado de otros departamentos del País, principalmente de la región oriental.

Las importaciones han aumentado cada año, por lo que el consumo aparente es buen indicador de la aceptación del producto. Para el año 2013 no se consideraron exportaciones, debido a que en el Municipio el cultivo de elote dulce no es parte de la actividad agrícola.

- **Demanda insatisfecha**

Es este el rubro o indicador que permite visualizar si el proyecto cubre los requerimientos necesarios del mercado. Es un parámetro para la viabilidad del proyecto, se establece sobre la base de la demanda potencial menos el consumo aparente. La demanda insatisfecha del elote dulce se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 16**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**  
**(en bandejas)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2009	83,525	22,864	60,661
2010	85,740	25,150	60,590
2011	87,990	27,665	60,325
2012	90,280	30,431	59,849
2013	92,575	33,475	59,100
2014	94,855	35,870	58,985
2015	97,090	38,521	58,569
2016	99,300	41,172	58,128
2017	101,500	43,823	57,677
2018	103,660	46,474	57,186

Método: a/Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimo cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a=27,917$  y  $b=2,651$ .

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

requerimiento mínimo en la dieta alimentaria del consumo de este producto, de acuerdo a certificación emitida por una nutricionista, el consumo recomendable es de ¼ de elote a la semana, es decir 13 elotes al año (Ver anexo 2). La demanda potencial presenta un comportamiento creciente originado por el aumento de la población, esto es un indicador de mayores expectativas de mercado para el proyecto.

- **Consumo aparente**

Este rubro es el resultado de la producción más las importaciones menos las exportaciones del producto. A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado del elote dulce:

**Cuadro 15**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**  
**(en bandejas)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2009	-	22,864	-	22,864
2010	-	25,150	-	25,150
2011	-	27,665	-	27,665
2012	-	30,431	-	30,431
2013	-	33,475	-	33,475
2014	-	35,870	-	35,870
2015	-	38,521	-	38,521
2016	-	41,172	-	41,172
2017	-	43,823	-	43,823
2018	-	46,474	-	46,474

Método: a/Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimo cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a=27,917$  y  $b=2,651$ .

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

El consumo aparente representa la cantidad de producto que fue consumido en años anteriores y además sus proyecciones durante los años proyectados, en

los municipios escogidos para la comercialización. Según encuesta realizada a los vendedores, el elote dulce es importado de otros departamentos del País, principalmente de la región oriental.

Las importaciones han aumentado cada año, por lo que el consumo aparente es buen indicador de la aceptación del producto. Para el año 2013 no se consideraron exportaciones, debido a que en el Municipio el cultivo de elote dulce no es parte de la actividad agrícola.

- **Demanda insatisfecha**

Es este el rubro o indicador que permite visualizar si el proyecto cubre los requerimientos necesarios del mercado. Es un parámetro para la viabilidad del proyecto, se establece sobre la base de la demanda potencial menos el consumo aparente. La demanda insatisfecha del elote dulce se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 16**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Elote Dulce**  
**Período: 2009 a 2018**  
**(en bandejas)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2009	83,525	22,864	60,661
2010	85,740	25,150	60,590
2011	87,990	27,665	60,325
2012	90,280	30,431	59,849
2013	92,575	33,475	59,100
2014	94,855	35,870	58,985
2015	97,090	38,521	58,569
2016	99,300	41,172	58,128
2017	101,500	43,823	57,677
2018	103,660	46,474	57,186

Método: a/Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimo cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a=27,917$  y  $b=2,651$ .

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



Se muestra que existe demanda insatisfecha en los Municipios en los que se comercializará el elote dulce durante el período 2014 al 2018, sin embargo a partir del año 2014 la demanda insatisfecha disminuye 76%, lo cual demuestra la factibilidad del proyecto.

#### **3.4.4 Precio**

Con base a precios de mercado se determinó que la bandeja de elote dulce con cuatro unidades se venderá al minorista a Q.6.00 cada una.

#### **3.4.5 Comercialización**

La comercialización del elote dulce se detalla en el siguiente capítulo.

### **3.5 Estudio técnico**

Este estudio identifica el tamaño y localización del proyecto, asimismo el proceso productivo que debe realizarse para determinar la inversión total indispensable para obtener el volumen de la producción deseado en el plazo que dure el proyecto.

#### **3.5.1 Localización**

Por este medio se tiene como propósito seleccionar la ubicación adecuada para el proyecto, que confronte las posibles alternativas produzca el mejor nivel de beneficios para la comunidad, con el menor costo posible.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, situado a 266 kilómetros de la ciudad capital, se considera que reúne las características idóneas para la realización del proyecto.

- **Microlocalización**

De acuerdo a los estudios realizados en la investigación de campo se estableció que el lugar ideal para llevar a cabo el proyecto de la producción de elote dulce es la aldea Chinaca, a 4 kilómetros de la cabecera departamental, la cual cuenta con vías de acceso totalmente pavimentadas que facilitan el traslado de insumos así como, la distribución del producto a los puntos de venta, además cuenta con características necesarias para la producción.

### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

Con base a condiciones climáticas del lugar y especificaciones técnicas del producto, se propone para el proyecto una manzana de cultivo, la que producirá dos cosechas al año con un rendimiento de 25,000 plantas en cada cosecha, de cada planta se estima obtener cuatro elotes, para una producción de 200,000 unidades en el año, que empacados en bandejas de cuatro unidades, se obtendrán 50,000 bandejas de volumen de producción, se considera merma 10%, para una producción real de 45,000 bandejas.

### **3.5.3 Proceso productivo**

Son las diferentes actividades necesarias para la obtención de productos deseados por medio de funciones de producción específicas.

El proceso de producción de elote dulce que a continuación se desarrolla, corresponde a la primera cosecha que se realiza en los primeros seis meses, estableciéndose dos cosechas al año con una serie de etapas necesarias para obtener los mejores resultados.

A continuación se presenta el proceso productivo:

**Gráfica 4**  
**Municipios De Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Descripción y Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2013**

Proceso	Descripción
INICIO	Inicio del proceso.
Preparación del suelo	Lapso previo a la siembra para que el terreno capte el agua de mejor forma.
Siembra	Proceso de colocación de la semilla a través de golpes llanos o en el surco.
Limpia	Consiste en eliminar la maleza existente en el terreno cultivado, se realiza antes de la fertilización para evitar que los nutrientes no sean aprovechados por el cultivo.
Fertilización	Consiste en la aplicación de fertilizantes que proveerán de minerales y otras sustancias a los cultivos.
Fumigación	Son los pasos necesarios para combatir las plagas y otras enfermedades que afectan las plantaciones.
Cosecha	Resultado de los cuidados necesarios desde la siembra hasta la madurez del cultivo. En este paso se separa o arranca manualmente el fruto o elote de la planta madre. Se debe tener cuidado de no dañarlo al momento de la separación.
Acarreo	Es el traslado de los elotes hacia el área de deshojado y corte.
Deshojado y corte	Consiste en la separación de las hojas que envuelven cada elote y el corte de las puntas.
Clasificado	En este paso del proceso se seleccionan los elotes tomando en cuenta la calidad.
Empaque	Procedimiento de colocación de los elotes en las bandejas de duroport y colocación del nylon film.
FIN	Fin del proceso.

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

Lo anterior representa la información de las actividades necesarias para el proceso de cultivo de elote dulce. Son diez pasos a seguir desde la preparación del suelo hasta el empaque para la venta al minorista. La cantidad de jornales necesarios para cada uno de los pasos del proceso productivo.

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, humanos, físicos y financieros.

**Cuadro 17**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Requerimientos Físicos**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Equipo agrícola</b>		
Pesa electrónica	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Mezzaluna (partir elotes)	Unidad	3
Azadones	Unidad	6
Machetes	Unidad	7
Rastrillos	Unidad	3
Piochas	Unidad	2
Limas	Unidad	4
Bombas de fumigación	Unidad	4
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	2
Sillas de espera	Unidad	3
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Papelera	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Gastos de organización</b>		
Escrituración y registro	Unidad	1
<b>Insumos</b>		

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 17

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Semilla mejorada	Libra	64
Fertilizante 20-20-20	Quintal	16
Fertilizante triple 15	Quintal	16
Abono urea	Quintal	16
Gramosón	Litros	1
<b>Mano de obra</b>		
Preparación del suelo	Jornales	8
Siembra	Jornales	8
Limpia	Jornales	8
Fertilización	Jornales	8
Fumigación	Jornales	8
Cosecha	Jornales	10
Acarreo	Jornales	15
Deshojado y corte	Jornales	21
Clasificado	Jornales	28
Empaque	Jornales	28

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

La producción de elote dulce requiere de diferentes recursos para llevar a cabo las actividades del proceso productivo. Cada uno de estos recursos cumple con una función específica y representan un costo para la empresa. El financiamiento necesario para llevar a cabo el proceso productivo es de Q.86,543.00.

### 3.6 Estudio administrativo legal

Es plantear la estructura organizacional que servirá de base para llevar a cabo un proyecto, con fundamentos legales que serán indispensables para alcanzar los objetivos establecidos que conducen al éxito a una propuesta de inversión.

#### 3.6.1 Justificación

Derivado de la investigación de campo, se determinó que no existen organizaciones sociales y productivas que se dediquen al cultivo de elote dulce,

es una actividad de gran importancia, debido a que les permitirá obtener ingresos económicos distintos a las otras actividades productivas.

El estudio administrativo legal, simplifica los procesos del mismo, facilita que se trabaje de forma agrupada para adquirir insumos, entrada a nuevos mercados, requerimiento de financiamiento con tasas de interés accesibles; de manera conjunta se pedirá el apoyo a instituciones que puedan orientar a los productores de elote dulce en relación a procesos agrícolas, asistencia técnica y administrativa.

### **3.6.2 Objetivos**

Con el propósito de que la producción de elote dulce tenga crecimiento dentro de las actividades del Municipio y genere fuentes de empleo a nivel general, se describen los objetivos siguientes:

- **General**

Impulsar a los agricultores del Municipio, que se dediquen al cultivo y comercialización de elote dulce, el cual será una actividad nueva que servirá para el desarrollo de la población local

- **Específicos**

- Apoyar a los productores de elote dulce, por medio de capacitaciones en relación a procesos de cultivo con nuevas técnicas para la producción.
- Orientar a los agricultores para la comercialización del producto y utilizar técnicas para introducir el producto al mercado.
- Promulgar el producto en el Municipio y en los lugares aledaños, como estrategia para ser más consumido.
- Incentivar a la población el cultivo de elote dulce, el cual generará más fuentes de empleo en el Municipio.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

Se recomienda la formación de una asociación que se designe: Asociación de productores “Elote Dulce Occidente” que se ubicará en la aldea Chinaca, se catalogará como una entidad privada con el objetivo de cultivar y comercializar elote dulce en el Municipio y en los lugares vecinos.

### **3.6.4 Marco jurídico**

Las asociaciones para que prevalezcan deben fundamentarse bajo la legislación interna y externa que les permitirá ejercer sus actividades de la manera correcta.

- **Normas internas**

Son las normas y reglamentos, emitidos y autorizados por la Junta Directiva con la anuencia de los integrantes de la misma, las cuales son:

- Elaborar acta de constitución que contiene el nombre de la asociación y de las personas que conforman la misma.
- Elaborar reglamento interno de trabajo, que rige el comportamiento y la actitud de los asociados, así como las sanciones a quien infrinja el reglamento.
- Elaborar Manual de normas y procedimientos, que describe los procesos en cada actividad que permitirán realizar las tareas a la brevedad posible.
- Manual de organización, que estipula como serán conformados los puestos de trabajo, incluye un organigrama que mostrará la estructura organizacional, así como los objetivos, misión y visión de la asociación.
- Elaborar otro tipo de normativas internas como: memorándums, providencias y otros que servirán para dar instrucciones.

- **Normas externas**

Es todo el marco legislativo vigente en Guatemala, que es obligado su aplicación y serán utilizados para el funcionamiento adecuado de la Asociación. A continuación se mencionan las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34. Derecho de asociación.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 1441. Artículo 103.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Artículo 18. Organización de vecinos y artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 6-91. Artículo 112. Obligaciones de los contribuyentes y responsables. Artículo 120. Inscripción de contribuyentes y responsables.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92. Artículo 7. Numeral 9.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto 10-2012. Artículo 11. Rentas exentas.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Acuerdo 97. Artículo 2. Los órganos superiores del Instituto.
- Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley No. 106. Artículo 15, inciso 3. Personas jurídicas; Artículo 18. Personalidad de las asociaciones civiles.

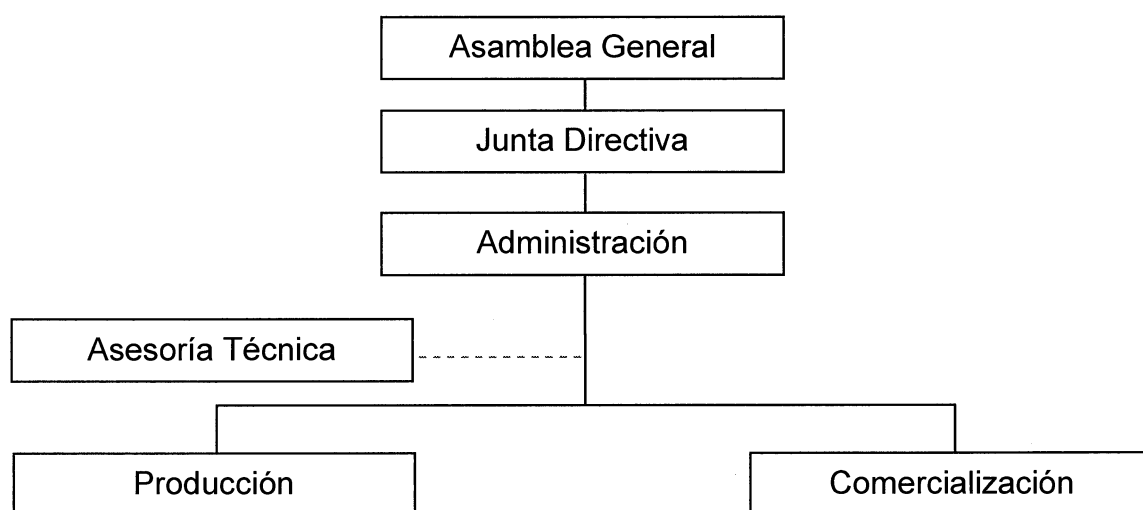
### **3.6.5 Estructura de la organización**

Para identificar la asociación, es necesario que exista una estructura organizacional adecuada, la cual permitirá la división y ejecución de las actividades para la asociación "Elote Dulce Occidente".



A continuación se detalla la estructura organizacional de la Asociación “Elote Dulce Occidente”:

**Gráfica 5**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Estructura Organizacional**  
**Asociación Elote Dulce Occidente**  
**Período: 2013-2018**



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

Como se puede apreciar en la gráfica anterior; se plantea una estructura organizacional, con el objetivo de conocer la conformación de la misma y poder tomar las decisiones por parte de la Asamblea General, siempre que se tome en cuenta la jerarquía de la asociación.

Es evidente que la asociación tiene una magnitud pequeña, pero se regirá por una estructura legal que servirá para operar de la manera más exitosa. A continuación se describen las funciones que posee cada departamento de la Asociación “Elote Dulce Occidente”:

### **3.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Las funciones básicas definidas para cada nivel en que se agrupan los departamentos, serán los que se sugieren a continuación, basándose en las actividades principales que deberán desarrollarse para garantizar el desarrollo de la organización.

- **Asamblea general**

Se le denomina al órgano superior de la Asociación, la cual estará integrada por los asociados o miembros de la organización, quienes tendrán la potestad de nombrar a la Junta Directiva.

En la Asamblea General se realizarán reuniones ordinarias y extraordinarias si es necesario, a través de convocatorias que realizará la Junta Directiva.

- **Junta directiva**

Estará conformada por un grupo de asociados que se encargarán de planificar, dirigir y supervisar que se cumplan los reglamentos y disposiciones de la Asociación con la anuencia de la Asamblea General. Esta será la encargada de planificar y coordinar las actividades del proyecto para que se cumplan los objetivos.

- **Administración**

El Administrador será el responsable de las actividades, verificará el avance o ejecución de las mismas. Este deberá informar a la Junta Directiva sobre la ejecución del trabajo; el Administrador rendirá cuentas a través de informes de adquisiciones y ventas efectuadas; se solicitará capacitación a instituciones como el Instituto Nacional Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, si se considera indispensable.

- **Asesoría técnica**

Asesorar a los asociados con relación a los recursos técnicos más apropiados con los que se puede contar para los procesos productivos que requiere la producción de elote dulce.

- Recomendar equipo necesario.
- Recomendar mejoras a los procedimientos a realizar.

La importancia de esta unidad es contar con una opinión profesional que ayude a mejorar los procedimientos a realizar. Esta será contratada de una manera externa, la cual brindará apoyo en las decisiones de la Junta Directiva.

- **Contabilidad**

Su función es el registro de las operaciones contables de la Asociación, entre estas se pueden mencionar:

- Registrar los costos de producción y ventas.
- Pagar planillas.
- Elaborar y presentar estados financieros.

Esta área es muy necesaria ya que en ella se controlarán todos los rubros en los que se manejen los recursos financieros de la Asociación. Éste servicio será contratado de manera externa, brindará apoyo en las decisiones de la Junta Directiva.

- **Producción**

Se encargará de llevar a cabo el proceso productivo con base al estudio técnico; la producción estará conformada por las actividades de los diferentes procesos que los jornaleros realicen desde la preparación del suelo hasta el empaque del producto.

### 3.7 Estudio financiero

El estudio financiero permite presentar de forma resumida la información financiera que se desprende de las operaciones y registros a realizar en el proyecto de producción de elote dulce.

En la inversión fija e inversión de capital de trabajo se reflejan los costos de los activos fijos que se utilizarán para el proyecto, así mismo se hará el estudio y análisis de los gastos que incurrirán en los insumos y la mano de obra que servirá para poner en marcha la propuesta de inversión. En el estudio financiero se demuestran todos los costos y gastos, hasta llegar a un resultado que permitirá conocer si es rentable la producción.

#### 3.7.1 Inversión fija

La inversión fija la conforman los bienes tangibles e intangibles que están sometidos a depreciaciones y amortizaciones. Los bienes adquiridos sirven como medios de producción, comercialización y administración del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija:

**Cuadro 18**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Inversión fija**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>11,181</b>
<b>Equipo agrícola</b>				<b>750</b>
Pesa electrónica	Unidad	1	750	750
<b>Herramientas</b>				<b>3,081</b>
Mezzaluna (partir elotes)	Unidad	3	165	495
Azadones	Unidad	6	55	330

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 18

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Machetes	Unidad	7	28	196
Rastrillos	Unidad	3	40	120
Piochas	Unidad	2	50	100
Limas	Unidad	4	10	40
Bombas de fumigación	Unidad	4	450	1,800
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,350</b>
Escritorio	Unidad	1	800	800
Silla secretarial	Unidad	2	450	900
Sillas de espera	Unidad	3	175	525
Archivo de metal	Unidad	1	750	750
Sumadora	Unidad	1	250	250
Papelera	Unidad	1	125	125
<b>Equipo de computación</b>				<b>4,000</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	500	500
<b>Intangible</b>				<b>3,750</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>3,750</b>
Gastos de organización			3,750	3,750
<b>Total</b>				<b>14,931</b>

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

Los activos tangibles representan 75% y los activos intangibles representan 25% del total de la inversión fija.

Para llevar a cabo el proyecto de producción de elote dulce, es indispensable la inversión fija, derivado que permitirá constituir la organización.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está catalogado como los costos y gastos que se necesita invertir en todo el proceso desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y empaque del producto de la primera cosecha del elote dulce.

La conformación del capital de trabajo es el siguiente: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y los gastos variables de venta. A continuación se detallan los costos y gastos para la inversión de capital de trabajo:

**Cuadro 19**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>10,726</b>
Semilla mejorada	Libra	64	1.50	96
Fertilizante 20-20-20	Quintal	16	230.00	3,680
Fertilizante triple 15	Quintal	16	190.00	3,040
Abono urea	Quintal	16	240.00	3,840
Gramosón	Litros	1	70.00	70
<b>Mano de obra</b>				<b>13,207</b>
Preparación del suelo	Jornal	8	71.40	571
Siembra	Jornal	8	71.40	571
Limpia	Jornal	8	71.40	571
Fertilización	Jornal	8	71.40	571
Fumigación	Jornal	8	71.40	571
Cosecha	Jornal	10	71.40	714
Acarreo	Jornal	15	71.40	1,071
Deshojado y corte	Jornal	21	71.40	1,499
Clasificado	Jornal	28	71.40	1,999
Empaque	Jornal	28	71.40	1,999
Bonificación incentivo	Jornal	142	8.33	1,183
Séptimo día				1,887
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>9,786</b>
Sacos	Unidad	210	5	1,050
Bandejas de duroport	Unidad	22,500	0.15	3,375
Nylon film	Rollo	3	95	285
Cuota patronal 11.67%		12,024	0.1167	1,403
Prestaciones laborales 30.55%		12,024	0.3055	3,673

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 19

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>12,100</b>
Arrendamiento de oficina y bodega	Mensual	6	700.00	4,200
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	1,200.00	7,200
Asesoría técnica	Trimestral	2	350.00	700
<b>Gastos de administración</b>				<b>25,793</b>
Sueldo administrador	Mensual	6	2,171.75	13,031
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal 11.67%		13,031	0.1167	1,521
Prestaciones laborales 30.55%		13,031	0.3055	3,981
Honorarios del contador	Mensual	6	400.00	2,400
Agua y luz	Mensual	6	190.00	1,140
Teléfono e internet	Mensual	6	220.00	1,320
Papelería y útiles	Mensual	6	150.00	900
<b>Total</b>				<b>71,612</b>

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

Los gastos de administración representan 36%; seguidamente la mano de obra con 18%; los costos fijos de producción 17%; los insumos 15% y los costos indirectos variables 14%.

Con relación a la mano de obra, se utilizan 142 jornales para el proceso productivo, que equivale a Q 71.40 cada jornal, éste es el salario mínimo actual en Guatemala; el total de la cuota patronal 11.67% y las prestaciones laborales 30.55%. En los costos fijos de producción, el arrendamiento de oficina y bodega es rentado de forma mancomunada, pero se tendrá preparado el espacio para almacenar la producción de la primera y segunda cosecha durante la vida útil del proyecto. Además es necesario contratar el servicio de un Asesor Técnico para el proceso productivo de la producción de elote dulce, el cual visitará dos veces por cada cosecha.

### 3.7.3 Inversión total

La inversión total, la integran todos los costos y gastos incurridos en la inversión fija y la inversión en capital de trabajo; dichas inversiones serán la base para el arranque de la producción de elote dulce. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo:

**Cuadro 20**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Inversión Total**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>14,931</b>
Equipo agrícola	750	
Herramientas	3,081	
Mobiliario y equipo	3,350	
Equipo de computación	4,000	
Gastos de organización	3,750	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>71,612</b>
Insumos	10,726	
Mano de obra	13,207	
Costos indirectos variables	9,786	
Costos fijos de producción	12,100	
Gastos de administración	25,793	
<b>Total</b>		<b>86,543</b>

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

Se puede apreciar que el total de la inversión, 83% corresponde a la inversión en capital de trabajo, lo que constituye el gasto más representativo para el proyecto y 17% inversión fija.



### **3.7.4 Financiamiento**

Son los recursos monetarios financieros que se adquieren con la finalidad de realizar una actividad productiva de la mejor manera que no ocasionen pagar altas tasas de interés. Es un recurso utilizado para cubrir necesidades de producción como costos y gastos y que son necesarios para la continuidad de la producción agrícola.

Existen dos fuentes de financiamiento: internas y externas.

- **Fuentes internas**

Para el proyecto se propone la creación de una Asociación integrada por 12 asociados quienes aportarán en efectivo Q. 4,333.33 cada uno, para un total de cincuenta y dos mil quetzales exactos (Q.52,000.00).

- **Fuentes externas**

El proyecto requerirá de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, el cual será adquirido por el monto de treinta y cuatro mil quinientos cuarenta y tres quetzales exactos (Q. 34,543.00), a una tasa de interés de 15% anual. La garantía será fiduciaria por no contar los asociados con un bien inmueble que sirva de respaldo al préstamo.

**Cuadro 21**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>14,931</b>	-	<b>14,931</b>
Equipo agrícola	750	-	750
Herramientas	3,081	-	3,081
Mobiliario y equipo	3,350	-	3,350
Equipo de computación	4,000	-	4,000
Gastos de organización	3,750	-	3,750
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>37,069</b>	<b>34,543</b>	<b>71,612</b>
Insumos	10,726	-	10,726
Mano de obra	13,207	-	13,207
Costos indirectos variables	9,786	-	9,786
Costos fijos de producción	3,350	8,750	12,100
Gastos de administración	-	25,793	25,793
<b>Total</b>	<b>52,000</b>	<b>34,543</b>	<b>86,543</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que la mayor parte del financiamiento la representa la fuente interna que equivale 60%, mientras que el financiamiento de la fuente externa representa 40%.

- **Amortización del financiamiento**

El préstamo adquirido en el banco será a un plazo de un año, se pagará el capital en forma anual e intereses mensuales. En el cuadro siguiente se presenta la amortización del préstamo:

**Cuadro 22**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 15%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0	-	-	-	34,543
1	34,543	5,181	39,724	-
<b>Total</b>	<b>34,543</b>	<b>5,181</b>	<b>39,724</b>	<b>-</b>

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

El préstamo adquirido, se amortizará y pagará al final del primer año con una sola cuota a capital de Q. 34,543.00, más los intereses de Q. 5,181.00 a una tasa anual 15%.

### **3.7.5 Estados financieros**

Los estados financieros presentan la situación financiera actual, de todos los rubros que lo conforman. Reflejan la capacidad de pago del proyecto para solventar sus pasivos y sirven de base para la toma de decisiones de la Junta Directiva.

- **Costo directo de producción**

Instrumento que refleja los costos que incurren en un proceso productivo, para terminar un artículo en específico, determina el costo unitario de un producto. Se presenta el costo directo de producción de una bandeja de elote dulce:

**Cuadro 23**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Insumos</b>	<b>21,452</b>	<b>21,452</b>	<b>21,452</b>	<b>21,452</b>	<b>21,452</b>
Semilla mejorada	192	192	192	192	192
Fertilizante 20-20-20	7,360	7,360	7,360	7,360	7,360
Fertilizante triple 15	6,080	6,080	6,080	6,080	6,080
Abono urea	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Gramosón	140	140	140	140	140
<b>Mano de obra</b>	<b>26,413</b>	<b>26,413</b>	<b>26,413</b>	<b>26,413</b>	<b>26,413</b>
Preparación del terreno	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
Siembra	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
Limpia	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
Fertilización	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
Fumigación	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
Cosecha	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
Acarreo	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Deshojado y corte	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Clasificado	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
Empaque	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
Bonificación incentivo	2,366	2,366	2,366	2,366	2,366
Séptimo día	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>19,572</b>	<b>19,572</b>	<b>19,572</b>	<b>19,572</b>	<b>19,572</b>
Sacos	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Bandejas de duroport	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
Nylon film	570	570	570	570	570
Cuota patronal 11.67%	2,806	2,806	2,806	2,806	2,806
Prestaciones laborales 30.55%	7,346	7,346	7,346	7,346	7,346
<b>Costo directo de prod.</b>	<b>67,437</b>	<b>67,437</b>	<b>67,437</b>	<b>67,437</b>	<b>67,437</b>
Producción bandejas	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
<b>Costo directo por bandeja</b>	<b>1.50</b>	<b>1.50</b>	<b>1.50</b>	<b>1.50</b>	<b>1.50</b>

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

Se observa que el costo directo de producción de una bandeja de elote dulce de cuatro unidades asciende a Q. 1.50 durante los cinco años de vida del proyecto, el cual representa 25% en relación al precio de venta que equivale a Q.6.00.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados, representa los ingresos que se perciben por la venta de un bien o un servicio, el cual determinara la ganancia neta durante un periodo determinado. En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados del cultivo de elote:

**Cuadro 24**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ventas</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>
(-) Costo directo de producción	67,437	67,437	67,437	67,437	67,437
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>202,563</b>	<b>202,563</b>	<b>202,563</b>	<b>202,563</b>	<b>202,563</b>
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>
Fletes sobre ventas	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
<b>Ganancia marginal</b>	<b>200,263</b>	<b>200,263</b>	<b>200,263</b>	<b>200,263</b>	<b>200,263</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>25,120</b>	<b>25,120</b>	<b>25,120</b>	<b>25,121</b>	<b>24,350</b>
Arrend. de oficina y bodega	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Arrendamiento de terreno	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Asesoría técnica	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Depreciación equipo agrícola	150	150	150	150	150
Depreciación herramientas	770	770	770	771	-
<b>(-) Gastos fijos de venta</b>	<b>4,900</b>	<b>4,900</b>	<b>4,900</b>	<b>4,900</b>	<b>4,900</b>
Honorarios del vendedor	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>54,338</b>	<b>54,338</b>	<b>54,339</b>	<b>53,005</b>	<b>53,005</b>
Sueldo Administrador	26,062	26,062	26,062	26,062	26,062
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales 30.55%	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Honorarios Contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 24

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Agua y luz	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Teléfono e internet	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	670	670	670	670	670
Depreciación Eq. de compu.	1,333	1,333	1,334	-	-
Amortización gastos de organiz.	750	750	750	750	750
<b>Ganancia en operación</b>	<b>115,905</b>	<b>115,905</b>	<b>115,904</b>	<b>117,237</b>	<b>118,008</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>5,181</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,181	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>110,724</b>	<b>115,905</b>	<b>115,904</b>	<b>117,237</b>	<b>118,008</b>
(-) Impuesto sobre la renta 31%	34,324	35,931	35,930	36,343	36,582
<b>Utilidad neta</b>	<b>76,400</b>	<b>79,974</b>	<b>79,974</b>	<b>80,894</b>	<b>81,426</b>

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

Los ingresos se integran por el volumen esperado de ventas, equivalente a 45,000 bandejas anuales, el precio estimado es de Q. 6.00 por bandeja. La ganancia neta del proyecto durante el primer año es de Q. 76,400.00, lo cual representa un rendimiento sobre ventas 28%.

- **Presupuesto de caja**

El presupuesto de caja consiste en el detalle de los ingresos y egresos proyectados, inicia con un saldo acumulado más los ingresos monetarios, excepto las depreciaciones y amortizaciones que no representan efectivo y concluye con un saldo final, que se convierte en el saldo inicial del siguiente período fiscal.

El presupuesto de caja proyectado para cada año del Proyecto: Producción de Elote Dulce es el siguiente:

**Cuadro 25**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	<b>356,543</b>	<b>421,466</b>	<b>506,720</b>	<b>590,367</b>	<b>674,015</b>
Saldo inicial	-	151,466	236,720	320,367	404,015
Aportación de los asociados	52,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	34,543	-	-	-	-
Ventas	270,000	270,000	270,000	270,000	270,000
<b>Egresos</b>	<b>205,077</b>	<b>184,746</b>	<b>186,353</b>	<b>186,352</b>	<b>186,765</b>
Equipo agrícola	750	-	-	-	-
Herramientas	3,081	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,350	-	-	-	-
Equipo de computación	4,000	-	-	-	-
Gastos de organización	3,750	-	-	-	-
Costo directo de producción	67,437	67,437	67,437	67,437	67,437
Gastos variables de venta	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Costos fijos de producción	24,200	24,200	24,200	24,200	24,200
Gastos fijos de venta	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
Gastos de administración	51,585	51,585	51,585	51,585	51,585
Amortización del préstamo	34,543	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,181	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	34,324	35,931	35,930	36,343
<b>Saldo final</b>	<b>151,466</b>	<b>236,720</b>	<b>320,367</b>	<b>404,015</b>	<b>487,250</b>

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

El presupuesto de caja muestra que en el primer año se considera el aporte de los socios más el préstamo bancario, que se obtendrá en una institución financiera y las ventas que se proyectan. Es evidente que en el primer año existe erogación de la inversión fija. El saldo final de cada año es el saldo inicial del siguiente ejercicio fiscal; en el presupuesto de caja se refleja que el impuesto sobre la renta del primer año se pagará en el segundo año.

- **Estado de situación financiera**

En este estado financiero se relacionan los activos con los pasivos de una empresa. Es aquí donde se evalúa la capacidad de pago y la liquidez de una entidad. La situación financiera está conformada por tres elementos, el activo, el pasivo y el patrimonio. Estos grupos muestran todo lo que tiene la entidad, ganancias, efectivo, obligaciones y derechos.

**Cuadro 26**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo corriente</b>	<b>151,466</b>	<b>236,720</b>	<b>320,367</b>	<b>404,015</b>	<b>487,250</b>
Caja y bancos	151,466	236,720	320,367	404,015	487,250
<b>Activo no corriente</b>	<b>11,258</b>	<b>7,585</b>	<b>3,911</b>	<b>1,570</b>	<b>-</b>
Equipo agrícola	750	750	750	750	750
(-) Depreciación acumulada	(150)	(300)	(450)	(600)	(750)
Herramientas	3,081	3,081	3,081	3,081	-
(-) Depreciación acumulada	(770)	(1,540)	(2,310)	(3,081)	-
Mobiliario y equipo	3,350	3,350	3,350	3,350	3,350
(-) Depreciación acumulada	(670)	(1,340)	(2,010)	(2,680)	(3,350)
Equipo de computación	4,000	4,000	4,000	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,333)	(2,666)	(4,000)	-	-
Gastos de organización	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
(-) Amortización acumulada	(750)	(1,500)	(2,250)	(3,000)	(3,750)
<b>Total activo</b>	<b>162,724</b>	<b>244,305</b>	<b>324,278</b>	<b>405,585</b>	<b>487,250</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>34,324</b>	<b>35,931</b>	<b>35,930</b>	<b>36,343</b>	<b>36,582</b>
I.S.R. por pagar	34,324	35,931	35,930	36,343	36,582
<b>Patrimonio</b>	<b>128,400</b>	<b>208,374</b>	<b>288,348</b>	<b>369,242</b>	<b>450,668</b>
Aportación de los asociados	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
Utilidad del ejercicio	76,400	79,974	79,974	80,894	81,426
Utilidad no distribuida	-	76,400	156,374	236,348	317,242
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>162,724</b>	<b>244,305</b>	<b>324,278</b>	<b>405,585</b>	<b>487,250</b>

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

Se presentan los activos, pasivos y patrimonio que posee el proyecto, los cuales servirán para identificar los derechos y obligaciones del mismo. Se puede



apreciar que en el último año las utilidades acumuladas del ejercicio fiscal ascienden a Q. 317,242.00.

### **3.8 Evaluación financiera**

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

A continuación se utilizarán algunas herramientas tales como: el punto de equilibrio en valores y unidades, el margen de seguridad, gráfica del punto de equilibrio, el flujo neto de fondos -FNF-, valor actual neto -VAN-, relación beneficio-costos -RBC-, así como la tasa interna de retorno -TIR- y el período de recuperación de la inversión -PRI-.

#### **3.8.1 Punto de equilibrio**

Determina las ventas que permite cubrir los costos y gastos fijos, lo que permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene pérdidas ni ganancias. Se puede determinar en valores monetarios y en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se toman los gastos fijos y se dividen por el porcentaje de ganancia marginal del estado de resultados del primer año de operaciones.

El porcentaje de la ganancia marginal se determina de acuerdo a los resultados del primer año, como se presenta a continuación:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. 200,263}}{\text{Q. 270,000}} = \mathbf{0.7417148}$$

De acuerdo a los resultados obtenidos, resulta el punto de equilibrio en valores:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 89,539}{0.7417148} \text{ Q. } 120,718.91$$

Con la aplicación de la fórmula anterior, se establece que para cubrir los costos y gastos fijos en el primer año, se deberá tener un nivel de ventas de Q.120,718.91 sin obtener ganancia o pérdida.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se considera el total de ventas a realizar dividido el precio de venta determinado, como se detalla a continuación:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 120,718.91}{\text{Q. } 6.00} \text{ 20,119.818}$$

Se establece que se deben vender 20,119.818 bandejas para obtener el nivel de ventas de Q.120,718.91. Debido a que no es posible vender parcialmente una bandeja, se considerará el punto de equilibrio en 20,119.818 unidades.

- **Prueba del punto de equilibrio**

A través de este procedimiento se comprueban los valores adquiridos en el punto de equilibrio en valores y unidades, cuyo resultado debe ser cero.

	<b>Unidades</b>	<b>Valores</b>	<b>Total</b>
Venta en punto de equilibrio	20,119.818	Q. 6.00	Q. 120,718.91
(-) Costo variables en punto de equilibrio	20,119.818	Q. 1.549711	Q. 31,179.90
Ganancia marginal			Q. 89,539
(-) Costos y gastos fijos			Q. 89,539
Utilidad neta			-

**Forma de determinar el costo unitario**

Costo directo de producción	67,437
Gastos variables de vta.	2,300
Sub total	<u>69,737</u>
Producción de bandejas	45,000
Costo unitario	<u>1.549711</u>

- **Margen de seguridad**

Muestra el total de ventas que se pueden dejar de realizar durante un período determinado, sin tener pérdidas.

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

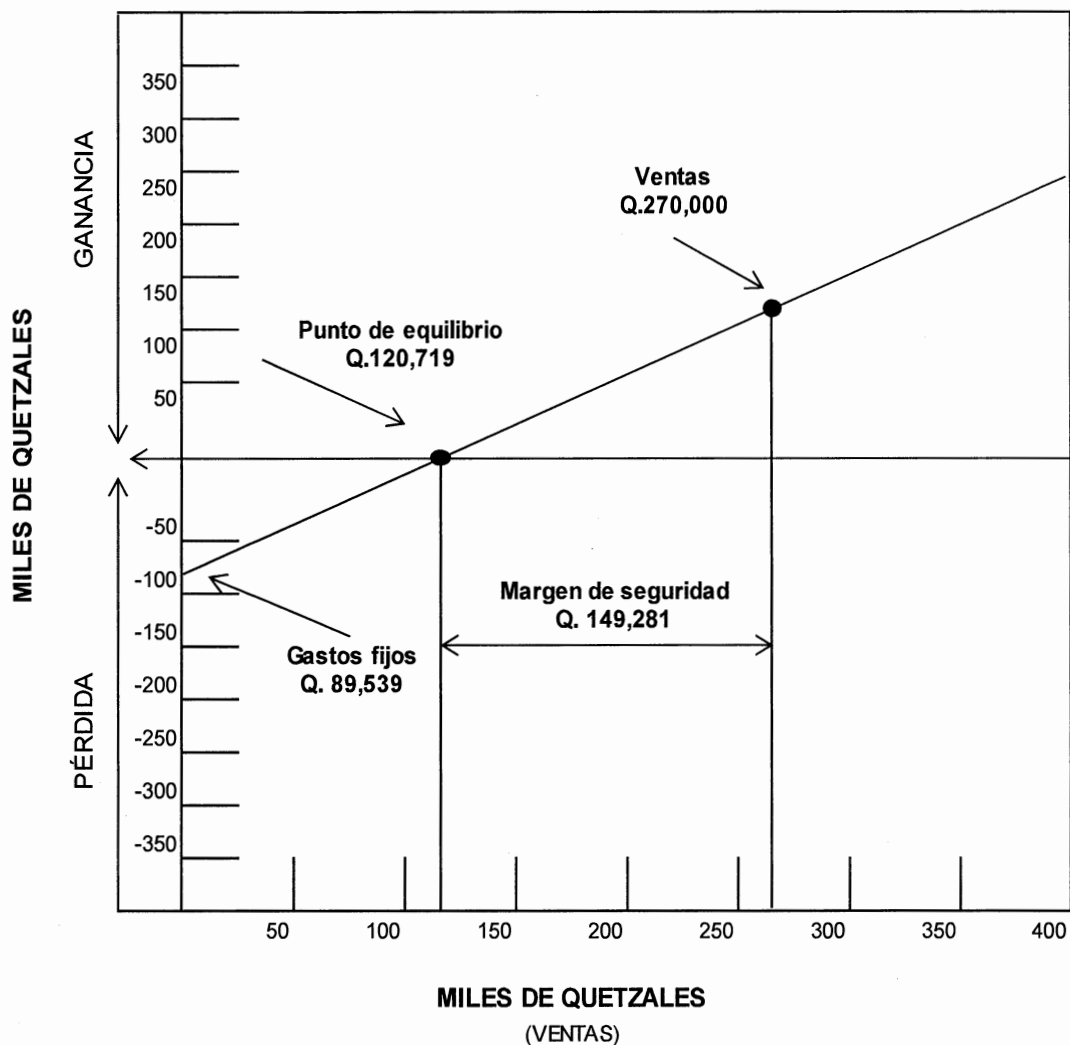
Ventas	270,000	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>120,719</u>	<u>45%</u>
<b>Margen de seguridad</b>	<b><u>149,281</u></b>	<b><u>55%</u></b>

De acuerdo a lo anterior, se estima que el proyecto de bandejas de elote dulce genera un margen de seguridad de 55% sobre el total de ventas, por lo que puede dejar de vender sin afectar negativamente el proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Permite visualizar el comportamiento de los rubros del estado de resultados, en donde refleja el punto en donde no se obtiene pérdidas ni ganancias y muestra la cantidad que debe venderse para no obtener pérdida, dicha información es de importancia para la toma oportuna de decisiones.

**Gráfica 6**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2013**



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

De acuerdo a lo presentado en la gráfica anterior, el punto de equilibrio se establece al vender 18,874 bandejas de elote dulce a un precio de Q. 8.00, con lo cual se cubrirán Q. 150,992.00 de gastos fijos y se obtendrá 61% de margen de ganancia.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

**Cuadro 27**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>	<b>270,000</b>
Ventas	270,000	270,000	270,000	270,000	270,000
<b>Egresos</b>	<b>189,927</b>	<b>186,353</b>	<b>186,352</b>	<b>186,765</b>	<b>187,004</b>
Costo directo de producción	67,437	67,437	67,437	67,437	67,437
Gastos variables de venta	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Costos fijos de producción	24,200	24,200	24,200	24,200	24,200
Gastos fijos de venta	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
Gastos de administración	51,585	51,585	51,585	51,585	51,585
Gastos financieros	5,181	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	34,324	35,931	35,930	36,343	36,582
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>80,073</b>	<b>83,647</b>	<b>83,648</b>	<b>83,235</b>	<b>82,996</b>

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

Anualmente la relación entre ingresos y egresos genera flujos netos positivos, lo cual indica que el proyecto es rentable; no se consideran las depreciaciones y amortizaciones por no representar desembolsos de efectivo.

### 3.8.3 Valor actual neto -VAN-

El VAN es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia

entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

**Cuadro 28**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	86,543	-	86,543	(86,543)	1.000000	(86,543)
1	-	270,000	189,927	80,073	0.833333	66,727
2	-	270,000	186,353	83,647	0.694444	58,088
3	-	270,000	186,352	83,648	0.578704	48,407
4	-	270,000	186,765	83,235	0.482253	40,140
5	-	270,000	187,004	82,996	0.401878	33,354
<b>Total</b>	<b>86,543</b>	<b>1,350,000</b>	<b>1,022,944</b>	<b>327,056</b>	<b>-</b>	<b>160,173</b>

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

El valor actualizado fue positivo después de aplicar el factor de actualización al flujo neto, la tasa de rendimiento mínima aceptada por el accionista 20%, por lo tanto de acuerdo a los criterios de aceptación el proyecto es viable.

#### **3.8.4 Relación beneficio costo -RBC-**

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

**Cuadro 29**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Relación beneficio costo -RBC-**  
**(Cifras expresada en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	86,543	-	86,543	1.000000	-	86,543
1	-	270,000	189,927	0.833333	225,000	158,272
2	-	270,000	186,353	0.694444	187,500	129,412
3	-	270,000	186,352	0.578704	156,250	107,843
4	-	270,000	186,765	0.482253	130,208	90,068
5	-	270,000	187,004	0.401878	108,507	75,153
<b>Total</b>	<b>86,543</b>	<b>1,350,000</b>	<b>1,022,944</b>	<b>-</b>	<b>807,465</b>	<b>647,291</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{807,465}{647,291} = 1.25$$

La relación beneficio costo muestra que el proyecto es rentable, es mayor que la unidad, es un número que se espera se incremente en el próximo año, por lo que la inversión es aceptable.

### 3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

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

**Cuadro 30**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 90.800%	FNF actualizado	Tasa de descuento 90.900%	FNF actualizado	TIR 90.807%	TIR
0	(86,543)	1.000000	(86,543)	1.000000	(86,543)	1.000000	(86,543)
1	80,073	0.524109	41,967	0.523834	41,945	0.524090	41,965
2	83,647	0.274690	22,977	0.274403	22,953	0.274670	22,975
3	83,648	0.143968	12,043	0.143742	12,024	0.143952	12,041
4	83,235	0.075455	6,280	0.075297	6,267	0.075444	6,280
5	82,996	0.039547	3,282	0.039443	3,274	0.039539	3,282
<b>Total</b>	<b>327,056</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>(80)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

$$TIR = (R+) + \left[ (RD) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$TIR = 0.9080 + \left[ (0.001) \frac{6.00}{(6.00) - (-80.00)} \right]$$

$$TIR = 0.9080 + \left[ 0.001 \times 0.069767441 \right]$$

$$TIR = 0.90807 \times 100 = \mathbf{90.807\%}$$

El resultado de la tasa interna de retorno es 90.81% que en comparación a la TREMA 20%, se establece la aceptación del proyecto, ya que representa un rendimiento mayor al esperado por los inversionistas.



### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

A continuación se muestra el detalle del Período de recuperación de la inversión del proyecto de producción de elote dulce:

**Cuadro 31**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	86,543	-	
1	-	66,727	66,727
2	-	58,088	124,815
3	-	48,407	173,222
4	-	40,140	213,362
5	-	33,354	246,716

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

La recuperación de la inversión se determinó de la siguiente manera:

Inversión total	86,543
(-) Recuperación al primer año	<u>66,727</u>
Monto pendiente de recuperar	<u>19,816</u>

$$\text{PRI} = \text{Q. } 19,816 / \text{Q. } 58,088$$

$$\text{PRI} = 0.341138 \times 12 = 4.093656 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.093656 \times 30 = 2.809530 \text{ días}$$

$$\text{PRI} = 1 \text{ año, } 4 \text{ meses y } 2 \text{ días.}$$

Se determina que la recuperación de la inversión será a partir del año uno, cuatro meses y dos días, el cual se considera razonable, de acuerdo al valor de la inversión y del tiempo de vida del proyecto.

### **3.9 Impacto social**

A través de este proyecto se busca iniciar la producción de bandejas de elote dulce en el municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, lo cual contribuirá con fuentes de empleo, asimismo, incorporar socios inversionistas que permitan contribuir con la búsqueda de alternativas tecnológicas, financiamiento y comercialización, a fin de obtener mayor rentabilidad sobre este producto, crear mejores opciones de inversión y mejorar las relaciones sociales y la calidad de vida de los habitantes.

**CAPÍTULO IV**  
**COMERCIALIZACIÓN**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE**

Este capítulo presenta la propuesta de inversión en la que se detalla y analiza de forma general de los pasos para comercializar la producción del elote dulce a nivel nacional, con el objeto de comercializar a los acopiadores rurales un producto de calidad y obtener un crecimiento en las utilidades al minimizar los costos.

**4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

La comercialización del elote dulce que se desarrollará en Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán estará a cargo de una Asociación formada por los productores de la localidad, será el encargado de administrar la institución por medio de herramientas mercadológicas, que permitan al productor ser competitivo al realizar las funciones de comercialización, con el fin de obtener crecimiento en los volúmenes de venta.

Con la investigación de campo que se realizó en octubre 2013, se comprobó que el cultivo de elote dulce no ha sido explotado debido a que actualmente los productores se dedican a otro tipo de cultivos utilizándolos para autoconsumo y un porcentaje mínimo es vendido o al comercio.

**4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

Es importante identificar cómo se hará llegar el elote dulce, a través de las diferentes actividades que intervienen en el proceso de mercado, lo cual se toma en cuenta en las siguientes etapas:

**Tabla 8**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Proceso de Comercialización Elote Dulce**  
**Año: 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Concentración	Se iniciará a través del corte, la reunión de la cosecha se realizará en un centro primario ubicado en la aldea Chinacá para formar grupos homogéneos, se recolectará en sacos que serán utilizados como empaque temporal. Se utilizarán bandejas de duroport y nylon termo encogible para la presentación final, luego se colocarán las bandejas en cajas de madera para facilitar la distribución y comercialización al minorista.
Equilibrio	La demanda del elote dulce en el Municipio es constante, se tendrán dos cosechas durante el año, se debe buscar un equilibrio entre la oferta y demanda, a mediados de los meses de marzo y agosto las cosechas se ven disminuidas, acentuándose una escasez de maíz en el período de mayo a julio. El elote dulce tiene que contar con una presentación fresca para ser atractivo al mercado.
Dispersión	Se venderá el total de la producción al minorista, el cual está encargado de realizar el traslado hacia los municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán.

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

El proceso de comercialización, conformado por tres actividades, tiene por objetivos principales regular la oferta y demanda del producto, así como que este llegue al consumidor final en buenas condiciones. En este proceso la dispersión es la etapa más importante, que es donde se entrega el producto al consumidor final para satisfacer sus necesidades y hábitos de consumo.

#### **4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN**

Se presenta la propuesta institucional de la comercialización donde se determinan los participantes directos dentro del proceso, se considera

instituciones por su carácter de permanencia como se detalla en la siguiente tabla:

#### 4.3.1 Propuesta institucional

En la venta de productos agrícolas existen una serie de procesos que participan en una secuencia lógica y coordinada para lograr la transferencia de los productos por medio de los canales de comercialización, como se detallan a continuación:

**Tabla 9**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote dulce**  
**Propuesta Institucional**  
**Año: 2013**

Participante	Descripción
<b>Productor</b>	La Asociación de Productores “Elote Dulce Occidente”, será la encargada de producir y comercializar el elote dulce al minorista. Sus características principales son: los ingresos económicos dependerán principalmente de la producción de elote dulce, cuenta con poca capacidad financiera para contratar servicios profesionales o implementar innovaciones tecnológicas.
<b>Minorista</b>	Comprarán la producción de elote dulce directamente de los productores, para luego comercializarlo y hacerlo llegar al consumidor final en los mercados de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán. El minorista compra el producto en grandes cantidades al productor, para comercializarlo en unidades o pequeñas cantidades; se encuentra en el penúltimo lugar de la cadena de suministros, es el que transfiere el producto a los consumidores finales.
<b>Consumidor final</b>	Es quién adquiere el elote dulce para satisfacer sus necesidades alimenticias, lo compra a los minoristas en los mercados. Constituye el último eslabón en el canal de comercialización, adquiere el producto para consumo en pequeñas cantidades, la compra del producto la realiza para satisfacer una necesidad personal y no para comercializarlo.

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

Los productores se encargan de la calidad y frescura del elote dulce, el proceso desde su corte hasta que se cargan las bandejas en el camión y se trasladan a los diferentes puntos de venta, la cantidad total es entregada al minorista quien vende el producto al mercado al consumidor

#### 4.3.2 Propuesta funcional

Se da a conocer las diferentes actividades desde la cosecha hasta la venta, donde tendrá una secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de la comercialización que se realiza necesariamente para poder llevar el producto en el menor tiempo posible y en perfecto estado, como a continuación se detalla:

**Tabla 10**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote dulce**  
**Propuesta Funcional**  
**Año: 2013**

Funciones	Descripción
<b>Físicas</b>	Se utilizará una bodega arrendada como centro de acopio primario, donde se almacenará de forma temporal, después del clasificado se colocan en bandejas de duroport, se empacará en plástico termo encogible. Estas se colocarán en cajas de madera para facilitar su manejo y distribución. Los minoristas comprarán el producto en la bodega del productor, lo transportarán en sus vehículos para la distribución al consumidor final.
<b>Intercambio</b>	La compraventa se realizará por medio del método de inspección por ser un producto perecedero, se verificará la calidad del producto. El precio del elote dulce en bandeja estará determinado por los integrantes de la Asociación de Productores, con base al costo de producción y comercialización.
<b>Auxiliares</b>	El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA- publica los precios semanales de compra a mayoristas en la página de internet, donde la Asociación deberá mantenerse informada sobre el comportamiento del mercado y los precios del producto y de la competencia.

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

En el detalle anterior se analiza los procesos a ejecutar desde la cosecha hasta la venta de elote dulce en los Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, donde el precio está determinado por los integrantes de la Asociación de Productores.

#### 4.3.3 Propuesta estructural

La importancia de esta fase radica en que da a conocer la estructura, conducta que sufren los productos desde su origen y trayectoria hasta la comercialización del mercado con el consumidor final, como a continuación se detalla:

**Tabla 11**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote dulce**  
**Estructura de Mercado**  
**Año: 2013**

Concepto	Descripción
<b>Conducta de mercado</b>	El tipo de mercado será de competencia perfecta, ya que el elote dulce que se ofrece en los lugares de venta es similar, los compradores y vendedores son numerosos que conocen los precios y gastos de comercialización. Los precios son determinados por los miembros de la Asociación. De esa razón la introducción de la producción del elote dulce al mercado no tiene inconvenientes.
<b>Estructura de mercado</b>	Integrada por la Asociación de Productores “Elote Dulce Occidente”, que venden el 100% de la producción al minoristas quienes luego lo distribuyen las bandejas al último ente del canal de comercialización que son los consumidores finales ubicados en Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango.precio promoción de venta
<b>Eficiencia de mercado</b>	Existe eficiencia al entregar el producto en tiempo, lugar y precio de acuerdo al movimiento del producto en el mercado y además tener el control de calidad del mismo.

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

Los productores se encargarán de la calidad del producto, inicia desde el almacenamiento del mismo en una bodega ubicada en la aldea Chinacá.

El precio estará determinado por la Asociación de Productores, quienes venderán la totalidad de la producción a los minoristas, quienes se encargarán de su distribución a los diferentes municipios: Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango y hacerlo llegar al consumidor.

#### **4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Representa las diferentes etapas por las cuales pasa el producto entre el productor y consumidor final, ofrece una visión en términos monetarios y porcentuales, el rendimiento y la ganancia que percibe cada ente que forma la cadena de canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, los cuales se realizan desde el momento de la cosecha hasta la adquisición del mismo por parte del consumidor final.

##### **4.4.1 Canales de comercialización**

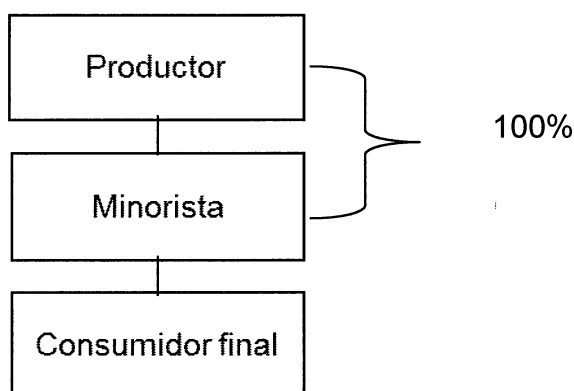
Representa a los intermediarios del proceso de transferencia del producto entre el productor y consumidor final.

Para la comercialización del elote dulce, será el productor el encargado de venderlo de forma directa al minorista, se proponen los siguientes canales:

La propuesta para realizar la comercialización de elote dulce, donde se presenta la estructura del canal que se utilizará para hacerlo llegar consumidor final se utilizará el canal indirecto, como a continuación se detalla:



**Gráfica 7**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote dulce**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2013**



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

En la gráfica anterior se muestra que el canal utilizado es el nivel uno, en el cual hay intermediarios en la comercialización, indica que el productor realiza la intermediación a través de la venta 100% de la cosecha al minorista, quien trasladará el producto directamente al consumidor final.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

En el margen de comercialización se permite establecer los diferentes aspectos que incurren y determinan la utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren durante el proceso de comercialización y de esta forma conocer la diferencia que existe entre el precio que se paga al consumidor por el producto y el precio recibido por el productor. En el cuadro siguiente se presentan los márgenes de comercialización para el proyecto de elote dulce:

**Cuadro 32**  
**Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Márgenes de Comercialización Elote Dulce**  
**Año: 2013**

Institución	Precio de venta bandeja Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% inversión	% participación
<b>Huehuetenango</b>						
<b>Productor</b>	6.00	-	-	-	-	75
<b>Minorista</b>	8.00	2.00	0.05	1.95	33	25
Transporte	-	-	0.03	-	-	-
Carga y descarga	-	-	0.01	-	-	-
Piso de plaza	-	-	0.01	-	-	-
<b>Consumidor final</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>2.00</b>	<b>0.05</b>	<b>1.95</b>	-	<b>100</b>
<b>Chiantla</b>						
<b>Productor</b>	6.00	-	-	-	-	75
<b>Minorista</b>	8.00	2.00	0.08	1.92	32	25
Transporte	-	-	0.04	-	-	-
Carga y descarga	-	-	0.02	-	-	-
Piso de plaza	-	-	0.02	-	-	-
<b>Consumidor final</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>2.00</b>	<b>0.08</b>	<b>1.92</b>	-	<b>100</b>
<b>Aguacatán</b>						
<b>Productor</b>	6.00	-	-	-	-	75
<b>Minorista</b>	8.00	2.00	0.09	1.91	32	25
Transporte	-	-	0.05	-	-	-
Carga y descarga	-	-	0.02	-	-	-
Piso de plaza	-	-	0.02	-	-	-
<b>Consumidor final</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>2.00</b>	<b>0.09</b>	<b>1.91</b>	-	<b>100</b>

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

El precio de venta se establecerá de acuerdo al costo directo de producción, el intercambio se llevará a cabo en el punto de acopio, para luego ser distribuido en los mercados de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán.

El precio de compra por bandeja para el minorista será de Q.6.00 y al

consumidor final llegará a Q.8.00, que es el precio promedio que prevalece en el mercado.

Por cada quetzal pagado por el consumidor final, el productor alcanza una participación 75%, en el caso del minorista tiene 25% de participación, esto a razón de que incurre en los gastos de transporte.

El margen neto de comercialización varía de acuerdo al costo de piso, carga y descarga, el más representativo el costo de transporte, que varía de acuerdo a la distancia donde se encuentra el productor y lo obtiene el consumidor final. El margen neto de comercialización para Huehuetenango es Q.1.95, Chiantla Q.1.92 y Aguacatán Q.1.91.

Los factores de diferenciación son las cualidades del producto, que lo hacen beneficioso para satisfacer las necesidades, que permitirá una eficiencia de mercado donde el consumidor final adquirirá un producto de calidad, el minorista distribuirá un producto a precio accesible y el productor obtendrá un alto porcentaje de sobre la inversión.

## CONCLUSIONES

Derivado del Diagnóstico Socioeconómico y Análisis de las Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La cobertura de los servicios básicos en el área urbana del Municipio es aceptable, mientras que en el área rural se manifiestan los principales problemas de déficit en diversos servicios. En educación, los niveles pre primario y primario cuentan con establecimientos públicos suficientes para que la población pueda asistir sin ningún problema, mientras que en los niveles básicos y diversificados la cobertura e infraestructura educativa es insuficiente por lo que muchos estudiantes abandonan sus estudios. En salud, a pesar de que la cobertura en el Municipio es suficiente, carece de personal, infraestructura adecuada, equipo médico y suministros, provocando un servicio deficiente. El servicio de energía eléctrica, para el año 2013 posee una cobertura del 98%; mientras que los servicios de drenajes, basureros y planta de tratamiento de agua son deficientes o inexistentes, lo que ha provocado la contaminación del río Selegua; esto detiene el desarrollo integral del Municipio porque afecta el ambiente y la salud de los habitantes.
2. Derivado de la investigación de campo, se identificaron diferentes necesidades en aldeas, caseríos y zonas del municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, orientadas a la salud, servicios de infraestructura, tales como agua potable, tratamiento de desechos, seguridad, entre otros.
3. La División Política del municipio de Huehuetenango, en el Año: 2013, presenta cambios significativos en relación a los censos poblacionales del año 1994 y 2002, derivado del incremento de la población han surgido

nuevos centros poblados, así también la cercanía de algunos centros poblados a la Cabecera Municipal ha permitido el crecimiento del casco urbano, lo cual limita la capacidad de tener un control adecuado de las necesidades básicas de la población

4. Los habitantes del Municipio que realizan la actividad agrícola de producción de maíz, no invierten en mano de obra, nivel tecnológico l de forma rústica y rudimentaria, las cuales están a cargo de cada uno de los miembros de la familia y no poseen conocimiento de los costos de producción de estas actividades; así también no reciben ningún apoyo financiero por alguna institución, por lo tanto esta situación conlleva a que la producción dentro de los hogares se destine para autoconsumo y en algunas oportunidades para la venta.
5. Según las condiciones climáticas, recursos disponibles y tipos de suelos en Huehuetenango, municipio de Huehuetenango, es apropiado para el desarrollo de la propuesta de inversión referente a la producción de elote dulce. Los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero efectuados permitirán a los agricultores obtener nuevas formas de organización que incrementen y diversifiquen la producción, así también la creación de nuevas fuentes de empleo que permitirá elevar los niveles de ingresos y por ende el desarrollo económico y bienestar de la población.
6. El municipio de Huehuetenango, objeto de estudio, cuenta con la tierra, el clima y la mano de obra disponible para poder desarrollar la actividad productiva de elote dulce; sin embargo no se lleva a cabo debido a la falta de organización de los habitantes, así como el financiamiento y la asistencia técnica necesaria para cultivar este producto.

## RECOMENDACIÓN

Como resultado de las conclusiones que se derivaron de la investigación realizada en el municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango y con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en coordinación con la Corporación Municipal, actualice la División Política del Municipio en cada cambio de gobierno municipal, de acuerdo a los censos de población realizados por las autoridades municipales, esto con la finalidad de obtener un control adecuado en aspectos como la cobertura de servicios básicos de la población, logra así el desarrollo de las comunidades.
2. Que los productores agrícolas, se capaciten sobre prácticas, técnicas y procesos contables utilizadas en la explotación de la actividad agrícola. Así también solicitar apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, así como al Instituto Nacional Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para que de esta forma se mejoren los niveles tecnológicos y los conocimientos en costos de producción para el crecimiento socioeconómico de la población con la comercialización de los diferentes productos pecuarios.
3. Que los productores de las distintas actividades agrícolas constituyan instituciones como cooperativas que permitan el desarrollo de un proceso productivo de calidad, a través de la implementación de asistencia técnica en la práctica agrícola y una comercialización efectiva, que permitan la ejecución de la propuesta de inversión de producción de elote dulce.

4. Que los productores constituyan una organización empresarial formal efectiva, que permita el desarrollo de un proceso productivo de calidad, a través de la implementación de asistencia técnica en la práctica agrícola, tener acceso a créditos y la ejecución de la propuesta de inversión de la producción de elote dulce.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 126 p.
- Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de proyectos. 4ta ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 383 p.
- Belch, G. E. y Belch, M. A. 2004. Publicidad y promoción. 3a. ed. |l. Mcgraw-Hill. s.p.
- Bernal Torres, C. A. Metodología de la investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2ª. ed. Guatemala, Editorial Pearson Educación. 304 p.
- Congreso de la República, GT. s.f. Acuerdo Gubernativo de salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila, No. 388-2010. Guatemala, s.n. 13 p.
- Congreso de la República, GT. 2008. Constitución Política de la República de Guatemala. 5ª. ed. Guatemala, s.n. 76 p.
- Congreso de la República, GT. s.f. Ley de Cooperativas, Decreto 82-78. Guatemala, s.n. 12 p.
- CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización) 2009. La alfabetización, una oportunidad para la población excluida. Guatemala, s.n. 25 p.



- FUNCEDE (Fundación Centroamericana para el Desarrollo) 2005. Presupuestos municipales en Guatemala 2000-2003. Guatemala, s.n. 8 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional y Agropecuario. Tomo I Volumen I. Guatemala, s.n. 1488 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional y Agropecuario. Tomo I Volumen II. Guatemala, s.n. 430 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional y VI habitación. Tomo II Volumen I, Guatemala. s.n. 131 p.
- Mendoza, G. 2007. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. San José, Costa Rica. s.n. 335 p.
- SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación Económica). 2007. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, s.n. 194 p.
- The freedictionary, El maíz (en línea). s.l. Consultado el 17 de octubre del 2013. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/ma%C3%ADz>

**ANEXO**

**Anexo 1**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTO  
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES “ELOTE DULCE OCCIDENTE”  
MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

En el presente documento es de suma importancia, en él se describe la secuencia de los procedimientos en la ejecución de las actividades de la comercialización de elote dulce.

### **OBJETIVO DEL MANUAL**

A los productores se les proporcionará el documento que servirá de guía para que puedan cumplir sus metas y establezcan de manera uniforme el proyecto y sea de apoyo para quienes deben realizar las actividades como a continuación se presentan:

#### **General**

Establecer las normas y procedimientos, que guíen y orienten el funcionamiento diario de las diferentes actividades que integran la producción de elote dulce, con el fin de mejorar el proceso de comercialización.

#### **Específicos**

- Establecer criterios para la comprensión de las instrucciones y actividades asignadas para evitar la pérdida de tiempo y duplicidad de actividades para realizarlas de forma estandarizada.
- Contar con un instrumento de consulta que permita minimizar los recursos por medio de la coordinación y supervisión de los procedimientos de las actividades correspondientes, para el desarrollo de la organización y procesos administrativos con el fin de maximizar la calidad y el logro de la incrementación de las utilidades de la Asociación.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

Las disposiciones contenidas en este manual han sido diseñadas para que sean aplicadas en todas las áreas de producción de elote dulce, que conforman la organización y normarán las actividades que se realicen en el desarrollo de los diferentes procesos.

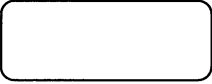
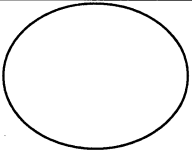
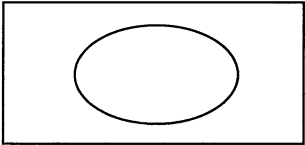
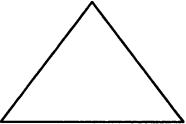

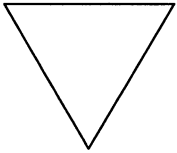
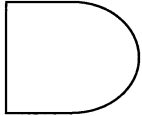

## **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

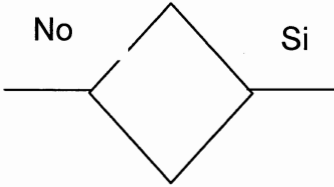
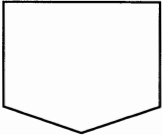
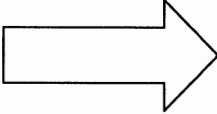
- Debe darse a conocer a todos los miembros de la Asociación por medio de una copia, con el propósito de conocer su aplicación al ser aprobado y publicado, para que sea puesto en práctica de forma ágil y sencilla.
- El manual deberá ser revisado periódicamente, para realizar las actualizaciones pertinentes siempre y cuando la Junta Directiva lo considere necesario, para mejorar el proceso y alcanzar los resultados esperados.

## **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Los procedimientos se encuentran organizados por los procesos a que pertenecen, para representar de forma gráfica los diferentes procesos, se elaborarán flujogramas que auxiliarán a visualizar los distintos procesos que ayudaran a facilitar su comprensión.

A continuación muestra los distintos símbolos, sus significados y la aplicación de cada procedimiento:

Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio o fin	Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Representa varias actividades ejecutadas por una persona al mismo tiempo.
	Archivo temporal	Cuando la documentación o algún material permanecen en un lugar por un tiempo mínimo para luego seguir un procedimiento de trabajo.
	Inspección	La relación de una revisión o supervisión de un trabajo o actividad.
	Archivo final	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí termina el proceso.
	Demora	Evita un retraso evitable o inevitable en el desarrollo de los hechos.
	Documentos	Participación de documentos, facturas vauchers, libros, etc. Y sobre éstos recae el proceso.

 <p>A diamond-shaped symbol representing a decision point. A horizontal line enters from the left and splits into two paths that meet at the right side of the diamond. The word "No" is positioned above the left path, and "Si" is positioned above the right path.</p>	Decisión	Indica el momento de decidir el camino que seguirá el proceso.
 <p>A pentagon-shaped symbol representing a connector. It has a horizontal top edge, a vertical right edge, a short horizontal bottom edge, and a vertical left edge that is slightly shorter than the right edge.</p>	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo determinado a un área y se pasa a otra distinta. Siempre y cuando corresponda al mismo proceso.
 <p>A large, hollow arrow pointing to the right, representing a transfer or movement.</p>	Traslado	Implica el movimiento de un lugar a otro de cualquier documento u objeto dentro del proceso.

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Inscripción de los miembros	Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16	Hoja: 1 de 4 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Agricultor Interesado	Finaliza: Secretaria
<p><b>DEFINICIÓN:</b>  El presente procedimiento contiene los pasos que un agricultor deberá seguir para inscribirse como miembro de la Asociación.</p> <p><b>OBJETIVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir el mayor número de agricultores de elote dulce, para establecer que cada miembro aporte el capital y de esta manera constituir el monto de inversión inicial para la puesta en marcha del proyecto.</li> </ul> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La admisión de un nuevo agricultor quedará bajo la responsabilidad de la Junta Directiva.</li> <li>• El nuevo miembro tendrá la responsabilidad de ayudar en el alcance de las metas de la Asociación.</li> <li>• El agricultor deberá cancelar el aporte a capital, que se expuesto por la Junta Directiva de la Asociación.</li> </ul>	



**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Inscripción de los miembros	Elaborado Por: Jonathan Castañeda	
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16	Hoja: 2 de 4 Fecha: noviembre 2015	
Inicia: Agricultor Interesado	Finaliza: Secretaria	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>Responsable</b>	<b>No. de paso</b>	<b>Actividades</b>
Agricultor	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acude a la sede de la Asociación para solicitar información y formulario.</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llena el formulario de solicitud de inscripción.</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traslada formulario a la secretaria.</li> </ul>
Secretaria	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe y verifica datos del solicitante en el formulario.</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza expediente.</li> </ul>
	5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analiza que los datos sean correctos y llene requisitos se aprueba.</li> </ul>
	5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si los datos son incorrectos, se rechaza la solicitud.</li> </ul>
Junta Directiva	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si los Datos son correctos traslada a la Junta Directiva.</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe papelería.</li> </ul>
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoriza el ingreso del miembro.</li> </ul>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Inscripción de los miembros		Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16		Hoja: 3 de 4 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Agricultor Interesado		Finaliza: Secretaria
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>Responsable</b>	<b>No. de paso</b>	<b>Actividades</b>
Administrador	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslada la papelería al tesoro.</li> </ul>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe la papelería.</li> </ul>
	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora el recibo de pago.</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe la aportación de inscripción de la inscripción.</li> </ul>
Secretaria	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega recibo de pago al agricultor.</li> </ul>
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslada la papelería autorizada y copia del recibo de pago a la secretaria.</li> </ul>
	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora expediente con papelería completa</li> </ul>
	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivar el expediente del nuevo miembro.</li> </ul>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Inscripción de los miembros		Elaborado Por: Jonathan Castañeda	
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16		Hoja: 4 de 4 Fecha: noviembre 2015	
Inicia: Agricultor Interesado		Finaliza: Secretaria	
Agricultor	Secretaria	Junta Directiva	Administrador
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; 2((2))     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; A{{A}}         </pre>	<pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 4[4]     4 --&gt; 5{5}     5 -- No --&gt; 5.2((5.2))     5 -- Si --&gt; 5.1((5.1))     5.2 --&gt; Fin1[Fin]     5.1 --&gt; 6[6]     6 --&gt; B{{B}}     B --&gt; D{{D}}     D --&gt; 15((15))     15 --&gt; 16[16]     16 --&gt; Fin2[Fin]         </pre>	<pre> graph TD     B{{B}} --&gt; 7((7))     7 --&gt; 8((8))     8 --&gt; 9[9]     9 --&gt; C{{C}}         </pre>	<pre> graph TD     C{{C}} --&gt; 10((10))     10 --&gt; 11((11))     11 --&gt; 12((12))     12 --&gt; 13((13))     13 --&gt; 14[14]     14 --&gt; D{{D}}         </pre>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Comercialización del producto	Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10	Hoja: 1 de 4 Fecha noviembre 2015
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: AdministraDOR
<p><b>DEFINICIÓN:</b>  El presente procedimiento contiene los pasos que el encargado de comercialización hace los contactos necesarios para realizar la venta a los acopiadores rurales.</p> <p><b>OBJETIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los contactos necesarios con los acopiadores rurales, para poder comercializar en forma directa la producción de elote dulce de calidad.</li> <li>• Realizar informe de comercialización, que deberá entregar a los productores.</li> <li>• Proponer estrategias de ventas para comercializar el elote dulce de una manera eficiente.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los precios actualizados de elote dulce.</li> <li>• Deberá velar por contactar a nuevos clientes, para que las ventas incrementen.</li> <li>• Velar por que el pago de la venta sea al contado, sin embargo se podrá vender al crédito a clientes tipo "A" a un máximo de 25% de la compra.</li> </ul>	

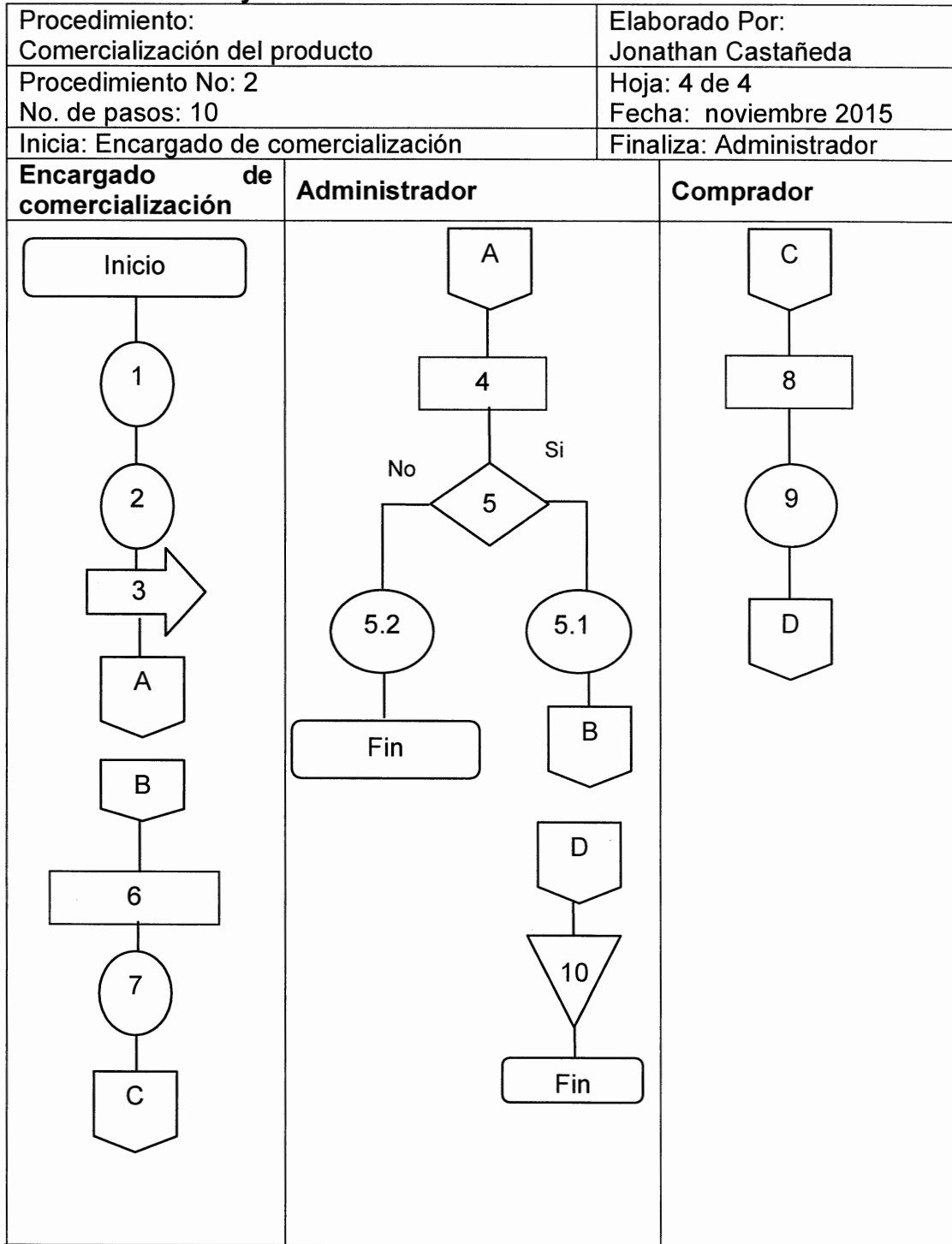
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Comercialización del producto		Elaborado Por: Jonathan Castañeda	
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10		Hoja: 2 de 4 Fecha: noviembre 2015	
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administrador	
Responsable	No. de Paso	Actividades	
Encargado de comercialización	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar acopiadores rurales.</li> </ul>	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar Informe de precios para los acopiadores rurales contactados.</li> </ul>	
Administrador	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslada informe de precios a administrador para su respectiva verificación.</li> </ul>	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa informe para la venta de elote dulce.</li> </ul>	
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza las diferentes opciones de venta y precios.</li> </ul>	
	5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoriza venta por ser la mejor opción.</li> </ul>	
	5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No autoriza venta por no llenar expectativas.</li> </ul>	

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Comercialización del producto		Elaborado Por: Jonathan Castañeda	
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10		Hoja: 3 de 4 Fecha: noviembre 2015	
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administrador	
<b>Responsable</b>	<b>No. de Paso</b>	<b>Actividades</b>	
Encargado de comercialización	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa autorización de venta.</li> </ul>	
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega el producto al comprador.</li> </ul>	
Comprador	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa que el producto este en ópticas condiciones.</li> </ul>	
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancela el total del producto.</li> </ul>	
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deposita el dinero por la venta realizada y archiva comprobante</li> </ul>	

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**



**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de insumos y materiales	Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22	Hoja: 1 de 6 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Administrador	Finaliza: Secretaria
<p><b>DEFINICIÓN:</b>  A continuación se da a conocer los pasos que se deben de llevar para las compras de bienes y servicios de la Asociación, para la ejecución del proyecto producción de elote dulce.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b>  Realizar las compras necesarias de insumos y materiales que los miembros de la Asociación necesiten para la producción de elote dulce, para optimizar los recursos que se adquieran.</p> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará por escrito por medio de una orden de compra los insumos que sean requeridos en relación a la producción.</li> <li>• La persona encargada de realizar las compras deberá tener conocimiento de insumos agrícolas, será encargada de administrar el inventario para solventar cualquier situación durante la producción, periódicamente reportara a la Junta Directiva sobre el material disponible y las compras que sean realizadas durante cierto período.</li> <li>• Se solicitará un mínimo de tres cotizaciones para poder evaluar la mejor opción basada en precio y calidad de los insumos o materiales para no afectar el cultivo y evitar generar pérdidas o inconvenientes que perjudique a la Asociación.</li> </ul>	



**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 2 de 6 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Administrador		Finaliza: Secretaria
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No. de paso	Actividades
Administrador	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisa en el inventario las existencias de insumos y materiales.</li> </ul>
	1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si no hay insumos o materiales, continua el proceso</li> </ul>
	1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si las existencias abastecen lo requerido, no se realiza ninguna solicitud de compra.</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza solicitud de compra de insumos y materiales.</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traslada solicitud de compras a secretaria para que realice las cotizaciones.</li> </ul>
Secretaria	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe solicitud.</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envía la solicitud de cotización a los proveedores.</li> </ul>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 3 de 6 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Administrador		Finaliza: Secretaria
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>Responsable</b>	<b>No. de paso</b>	<b>Actividades</b>
Proveedor	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe solicitud de cotización.</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envía Cotización a Administrador.</li> </ul>
Administrador	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe cotizaciones.</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emite orden de compra al proveedor de acuerdo al mejor precio.</li> </ul>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprueba y firma orden de compra.</li> </ul>
Secretaria	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traslada orden a secretaria.</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe orden aprobada y firmada.</li> </ul>
Proveedor	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envía orden de compra al proveedor.</li> </ul>
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe y revisa orden de compra.</li> </ul>
	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envía pedido a administrador.</li> </ul>

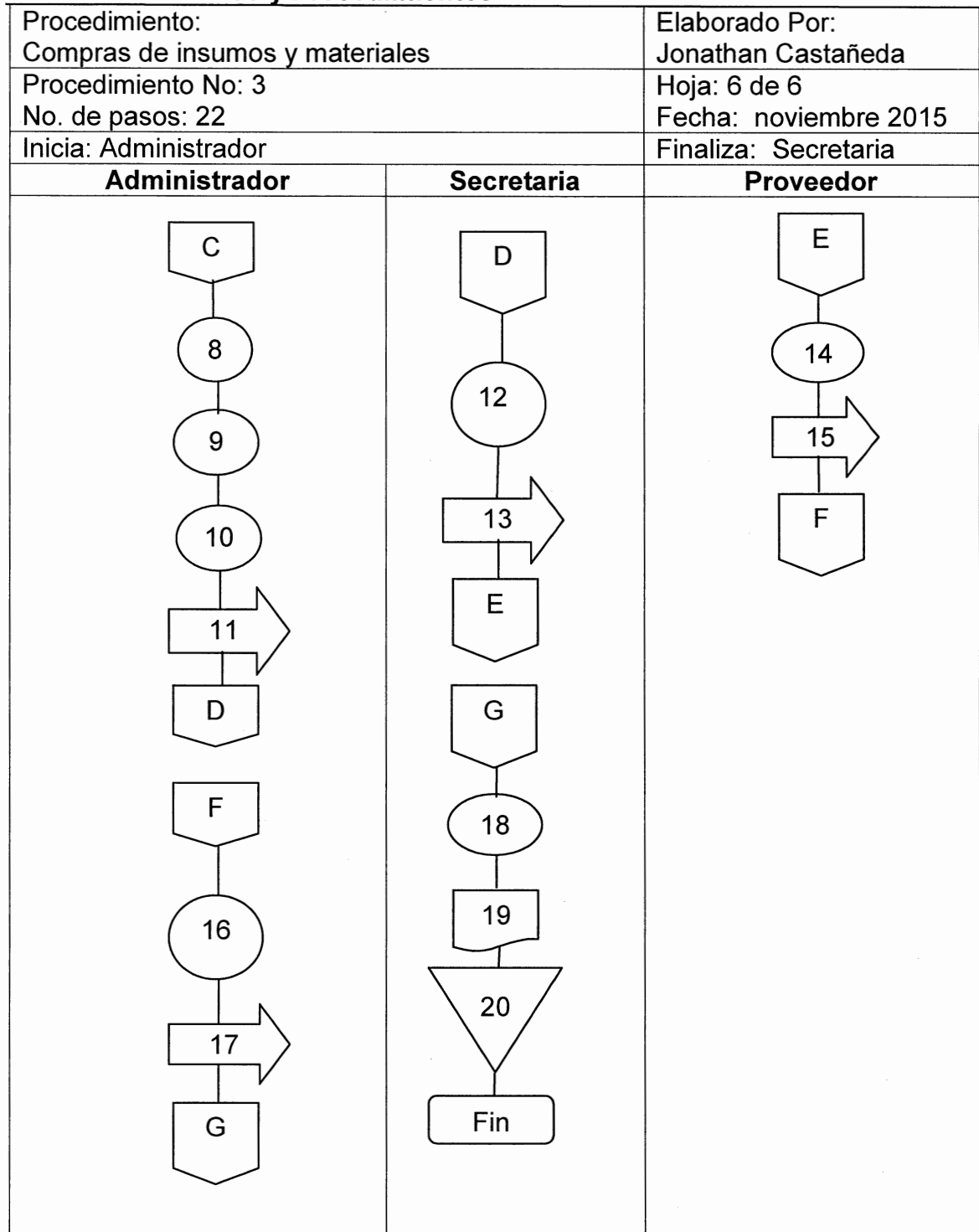
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 4 de 6 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Administrador		Finaliza: Secretaria
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>Responsable</b>	<b>No. de paso</b>	<b>Actividades</b>
Administrador	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe pedido y firma envió.</li> </ul>
	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de conformidad papelería a secretaria.</li> </ul>
Secretaria	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibe papelería.</li> </ul>
	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza el registro de la entrada de insumos,.</li> </ul>
	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archiva la papelería correspondiente a la compra.</li> </ul>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compras de insumos y materiales		Elaborado Por: Jonathan Castañeda
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 5 de 6 Fecha: noviembre 2015
Inicia: Administrador		Finaliza: Secretaria
<b>Administrador</b>	<b>Secretaria</b>	<b>Proveedor</b>
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; D1{1}     D1 -- No --&gt; 1.2((1.2))     1.2 --&gt; Fin([Fin])     D1 -- Si --&gt; 1.1((1.1))     1.1 --&gt; 2((2))     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; A[/A/] </pre>	<pre> graph TD     A[/A/] --&gt; 4((4))     4 --&gt; 5[5]     5 --&gt; B[/B/] </pre>	<pre> graph TD     B[/B/] --&gt; 6((6))     6 --&gt; 7[7]     7 --&gt; C[/C/] </pre>

**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Asociación Agrícola de elote dulce**  
**Manual de Normas y Procedimientos**



**Anexo 2**  
**Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Elote Dulce**  
**Consumo Per Cápita**  
**Año: 2013**

**I**NNOVA**S**ENS

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio  
 Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 14 Octubre 2015

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Economicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de Huehuetenango departamento de Huehuetenango. Uno de los productos a asesor es el **elote dulce**.

Las preparaciones de cereales, granos (arroz, frijol, soya, lentejas, garbanzos, maíz o elote dulce, avena, etcétera) y tubérculos (papa, camote, ichintal, yuca, etcétera), corresponde a los que debemos de comer en mayor cantidad, siguiéndole los grupos de frutas y vegetales.

Para una dieta saludable el consumo de elote dulce podría ser como mínimo 1 porción a la semana, es decir  $\frac{1}{4}$  Unidad de elote dulce obtenido de una unidad grande, este alimento puede consumirse en los diferentes tiempos de comida para poder obtener beneficios de su valor nutricional.

**RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE CEREALES GRANOS (\*)**

1. Basado en una dieta general para una dieta de 2000 Kcal/ por día/por persona se recomienda que la Energía debe provenir en un 60% al 70% de los Carbohidratos . Esto equivale a 300 a 500 gramos diarios de carbohidratos para un individuo sano que tiene un estacionutricional normal.
2. La porción de un elote dulce grande, se obtienen 4 porciones o trozos de la unidad entera

**CONCLUSION: Se recomienda como mínimo 1 porción de elote dulce per cápita por semana, proveniente de una unidad de elote dulce entero de tamaño mediano.**

Elote dulce cocido o asado	➔	$\frac{1}{4}$ de Unidad de elote dulce como minimo a la semana percapita (Elote dulce mediano/en 4 partes o trozos)
----------------------------	---	--

(1) Fuente: Torum.B., et al (2012). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los catorce del mes de octubre del año dos mil quince.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales  
 Nutricionista. Colegiado activo No. 2093  
 Maestria Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos  
 (502) 57573798 Email: [innovasenss@gmail.com](mailto:innovasenss@gmail.com)

**#CDA SUCELLY OROZCO MARROQUIN**  
**NUTRICIONISTA**  
**OCL. 2093**

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