

**MUNICIPIO DE CHIANTLA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CHIANTLA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

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

2015

(c)

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

CHIANTLA – VOLUMEN 1

2-76-50- C-2013

Impreso en Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHIANTLA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARIAN IVETH REYNOSO GODOY

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

HÉCTOR ORLANDO RODRÍGUEZ BORRAYOS

WALTER ARNOLDO QUAN ZELADA

CARLOS DAMASCO XIVIR GARCÍA

VILMA LUCRECIA TUQUER COS

ALBA JUDITH ZACARÍAS YOC

EDRAX MISAEL OVANDO AZURDIA

GUSTAVO ADOLFO SICÁN CHITAY

MARÍA EUGENIA DELEÓN PAZ

CRISTIAN OMAR GUERRA SALGUERO

GABRIELA BEATRIZ TUCHEZ SIERRA

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

GUADALUPE SOLÓRZANO HERNÁNDEZ

CLAUDIA MARIBEL ESPINO ROSALES

ERWIN MAURICIO AQUINO FLORES

LUIS ARMANDO OROZCO RÍOS

KATTERINE MARIELA MANSILLA MÁRQUEZ

MAYRA ALEJANDRA MARTÍNEZ CASTRO

HENRY MARIO ANTONIO SAUCEDO OROSCO

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2015

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

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 17 de agosto de 2015, según Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.4 del Acta 19-2015, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: MIRIAN IVETH REYNOSO GODOY, HÉCTOR ORLANDO RODRÍGUEZ BORRAYOS, WALTER ARNOLDO QUAN ZELADA, CARLOS DAMASCO XIVIR GARCÍA, VILMA LUCRECIA TUQUER COS, ALBA JUDITH ZACARIAS YOC, EDRA X MISAEL OVANDO AZURDIA, GUSTAVO ADOLFO SICÁN CHITAY, MARÍA EUGENIA DELEÓN PAZ, CRISTIAN OMAR GUERRA SALGUERO, GABRIELA BEATRIZ TUCHEZ SIERRA, GUADALUPE SOLÓRZANO HERNÁNDEZ, CLAUDIA MARIBEL ESPINO ROSALES, ERWIN MAURICIO AQUINO FLORES, LUIS ARMANDO OROZCO RÍOS, KATTERINE MARIELA MANSILLA MÁRQUEZ, MAYRA ALEJANDRA MARTINEZ CASTRO Y HENRY MARIO ANTONIO SAUCEDO OROSCO.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a veintiséis días del mes de agosto de dos mil quince.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



Ingrid
PREVISIVO

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	Página
	i

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	6
1.1.5	Clima	9
1.1.6	Orografía	9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	10
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	11
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	23
1.2.2.1	Concejo Municipal	25
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	25
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	26
1.3	RECURSOS NATURALES	27
1.3.1	Hídricos	27
1.3.2	Bosques	36
1.3.3	Suelos	40
1.3.3.1	Tipos de suelos	40
1.3.3.2	Uso del suelo	44
1.3.4	Fauna	47
1.3.5	Flora	47
1.3.6	Minas y canteras	48

1.4	POBLACIÓN	48
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento poblacional	49
1.4.2	Población por edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica	55
1.4.3	Densidad poblacional	57
1.4.4	Población económicamente activa	58
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	59
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	59
1.4.4.3	Población económicamente activa por rama de actividad económica	60
1.4.5	Migración	61
1.4.5.1	Inmigración	61
1.4.5.2	Emigración	61
1.4.6	Vivienda	61
1.4.7	Ocupación y salarios	63
1.4.8	Niveles de ingreso	64
1.4.9	Pobreza	64
1.4.9.1	Pobreza extrema	65
1.4.9.2	Pobreza no extrema	65
1.4.9.3	Pobreza total	66
1.4.10	Desnutrición	66
1.4.11	Empleo	67
1.4.12	Subempleo	68
1.4.13	Desempleo	69
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	698
1.5.1	Tenencia de la tierra	70
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	71
1.5.3	Concentración de la tierra	710
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	73
1.5.3.2	Curva de Lorenz	74

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	76
1.6.1	Educación	76
1.6.1.1	Inscripción de estudiantes	76
1.6.1.2	Cobertura estudiantil	77
1.6.1.3	Tasa de deserción, promoción y repitencia	78
1.6.1.4	Centros educativos	79
1.6.1.5	Cobertura de docentes	80
1.6.1.6	Analfabetismo	81
1.6.2	Salud	82
1.6.2.1	Natalidad	84
1.6.2.2	Morbilidad	85
1.6.2.3	Mortalidad	85
1.6.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	87
1.6.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	90
1.6.5	Sistema de recolección de basura	90
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	91
1.6.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	91
1.6.8	Cementerios	92
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	92
1.7.1	Unidades de mini-riegos	92
1.7.2	Centros de acopio	93
1.7.3	Mercados	94
1.7.4	Vías de acceso	95
1.7.5	Puentes	101
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	102
1.7.7	Telecomunicaciones	102
1.7.8	Transporte	103
1.7.9	Rastros	104
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	105

1.8.1	Organización social	105
1.8.2	Organización productiva	108
1.9	ENTIDADES DE APOYO	109
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	112
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	115
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	115
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	117
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	119
1.12.1	Diagnóstico administrativo	119
1.12.1.1	Planificación	120
1.12.1.2	Organización	120
1.12.1.3	Integración	121
1.12.1.4	Dirección	121
1.12.1.5	Control	121
1.12.2	Diagnóstico financiero	122
1.12.2.1	Presupuesto municipal	122
1.12.2.2	Contabilidad integrada	127
1.12.2.3	Tesorería	131
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	132
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	133
1.13.1	Flujo comercial	133
1.13.2	Flujo financiero	136
1.13.3	Remesas familiares	136
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	136
1.14.1	Agrícola	138
1.14.2	Pecuaria	139
1.14.3	Artesanal	139
1.14.4	Agroindustrial	140
1.14.5	Industrial	141

1.14.6	Comercios y servicios	142
--------	-----------------------	-----

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	144
2.1.1	Niveles tecnológicos	144
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	145
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	147
2.2.1	Costo directo de producción	147
2.2.2	Estado de resultados	152
2.2.3	Rentabilidad	155
2.2.4	Financiamiento	158
2.3	COMERCIALIZACIÓN	161
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	161
2.3.2	Análisis estructural de comercialización por producto	164
2.3.3	Operaciones de comercialización	167
2.3.3.1	Canales de comercialización	167
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	171
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	174
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	174
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	177

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	178
------------	---	------------

3.1.1	Características tecnológicas	178
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	180
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	181
3.2.1	Costo directo de producción ganado mayor	184
3.2.2	Estado de resultados ganado mayor	188
3.2.3	Costo directo de producción ganado menor	191
3.2.4	Estado de resultados ganado menor	193
3.2.5	Rentabilidad	195
3.2.6	Financiamiento	196
3.3	COMERCIALIZACIÓN	198
3.3.1	Proceso de la comercialización por producto	198
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización por producto	199
3.3.3	Operaciones de comercialización	201
3.3.3.1	Canales de comercialización	201
3.3.3.2	Márgenes de comercialización	204
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	206
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	206
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	207

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO	209
4.1.1	Características tecnológicas	209
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto	210

4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO	213
4.2.1	Costo directo de producción	213
4.2.2	Estado de resultados	231
4.2.3	Rentabilidad	237
4.2.4	Financiamiento	238
4.3	COMERCIALIZACIÓN	240
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	241
4.3.2	Operaciones de comercialización	244
4.3.2.1	Canales de comercialización	244
4.3.2.2	Márgenes de comercialización	246
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	247
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de artesano	247
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	250

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

5.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	251
5.1.1	Características tecnológicas	252
5.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de la empresa y producto	253
5.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	255
5.2.1	Costo directo de producción	255
5.2.2	Estado de resultados	260
5.2.3	Rentabilidad	262
5.2.4	Financiamiento	263
5.3	COMERCIALIZACIÓN	263

5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	263
5.3.2	Operaciones de comercialización	265
5.3.2.1	Canales de comercialización	265
5.3.2.2	Márgenes de comercialización	266
5.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	268
5.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	269
5.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	269

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

6.1	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	271
6.1.1	Características tecnológicas	271
6.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	273
6.2	RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	275
6.2.1	Costo directo de producción	275
6.2.2	Estado de resultados	280
6.2.3	Rentabilidad	282
6.2.4	Financiamiento	283
6.3	COMERCIALIZACIÓN	284
6.3.1	Mezcla de mercadotecnia	284
6.3.2	Operaciones de comercialización	287
6.3.2.1	Canales de comercialización	287
6.3.2.2	Margen de comercialización	287
6.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	294
6.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	294
6.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	295

CAPÍTULO VII
ACTIVIDAD DE COMERCIOS Y SERVICIOS

7.1	COMERCIOS	297
7.2	SERVICIOS	298
7.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	300

CAPÍTULO VIII
ANÁLISIS DE RIESGO

8.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	301
8.1.1	Naturales	301
8.1.2	Socio-naturales	301
8.1.3	Antrópicos	302
8.1.4	Matriz de identificación de riesgos	302
8.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	304
8.2.1	Matriz de vulnerabilidades	304
8.3	HISTORIAL DE DESASTRES	306
8.3.1	Área urbana	307
8.3.2	Área rural	307

CAPÍTULO IX
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

9.1	AGRÍCOLAS	310
9.1.1	Fresa	310
9.1.2	Elote dulce	311
9.1.3	Elotín	312
9.1.4	Camote	312
9.1.5	Ciruela	313
9.1.6	Hongos comestibles	314

9.1.7	Pepino tipo francés	315
9.2	PECUARIAS	316
9.2.1	Crianza de conejos	316
9.2.2	Crianza y engorde de pelibuey	317
9.2.3	Crianza y engorde de cabras	318
9.3	ARTESANALES	319
9.3.1	Producción de ponchos de lana	319
9.3.2	Elaboración de mermelada de sauco	319
9.3.3	Elaboración de bolsas a base de maguey	320
9.3.4	Hojuelas de avena	321
9.4	AGROINDUSTRIAL	322
9.4.1	Papa congelada	322
9.4.2	Habas fritas	323
9.5	COMERCIOS Y SERVICIOS	323
9.5.1	Venta de electrodomésticos	324
9.5.2	Agencias bancarias	324
9.5.3	Venta de muebles	324
9.6	POTENCIALIDADES TURÍSTICAS	325
9.6.1	Chiantla Viejo	325
9.6.2	Cerro del Chacash	326
9.6.3	Cueva de Peñas Blancas	326
9.7	FORESTALES	327

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

10.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA	329
10.1.1	Descripción del proyecto	329
10.1.2	Justificación	329

10.1.3	Objetivos	330
10.1.3.1	General	330
10.1.3.2	Específicos	330
10.1.4	Estudio de mercado	331
10.1.4.1	Identificación del producto	331
10.1.4.2	Oferta	332
10.1.4.3	Demanda	333
10.1.4.4	Precio	335
10.1.4.5	Comercialización	336
10.1.5	Estudio técnico	339
10.1.5.1	Localización	339
10.1.5.2	Tamaño	339
10.1.5.3	Proceso productivo	341
10.1.5.4	Requerimientos técnicos	343
10.1.6	Estudio administrativo legal	346
10.1.6.1	Justificación	346
10.1.6.2	Objetivos	346
10.1.6.3	Tipo y denominación	347
10.1.6.4	Marco jurídico	347
10.1.6.5	Estructura de la organización	348
10.1.7	Estudio financiero	349
10.1.7.1	Inversión fija	349
10.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	352
10.1.7.3	Inversión total	353
10.1.7.4	Financiamiento	354
10.1.7.5	Estados financieros	356
10.1.8	Evaluación financiera	361
10.1.8.1	Punto de equilibrio	361
10.1.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	363

10.1.8.3	Valor actual neto (VAN)	364
10.1.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	365
10.1.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	366
10.1.8.6	Período de recuperación de la inversión (PRI)	367
10.1.9	Impacto social	368
10.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE	370
10.2.1	Descripción del proyecto	370
10.2.2	Justificación	370
10.2.3	Objetivos	370
10.2.3.1	General	371
10.2.3.2	Específicos	371
10.2.4	Estudio de mercado	371
10.2.4.1	Identificación del producto	371
10.2.4.2	Oferta	373
10.2.4.3	Demanda	373
10.2.4.4	Precio	376
10.2.4.5	Comercialización	377
10.2.5	Estudio técnico	380
10.2.5.1	Localización	380
10.2.5.2	Tamaño	381
10.2.5.3	Proceso productivo	382
10.2.5.4	Requerimientos técnicos	384
10.2.6	Estudio administrativo legal	386
10.2.6.1	Justificación	386
10.2.6.2	Objetivos	386
10.2.6.3	Tipo y denominación	387
10.2.6.4	Marco jurídico	388
10.2.6.5	Estructura de la organización	388
10.2.7	Estudio financiero	390

10.2.7.1	Inversión fija	390
10.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	391
10.2.7.3	Inversión total	393
10.2.7.4	Financiamiento	394
10.2.7.5	Estados financieros	397
10.2.8	Evaluación financiera	403
10.2.8.1	Punto de equilibrio	403
10.2.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	405
10.2.8.3	Valor actual neto (VAN)	406
10.2.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	407
10.2.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	408
10.2.8.6	Período de recuperación de la inversión (PRI)	409
10.2.9	Impacto social	410
10.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PONCHOS DE LANA	412
10.3.1	Descripción del proyecto	412
10.3.2	Justificación	412
10.3.3	Objetivos	413
10.3.3.1	General	413
10.3.3.2	Específicos	413
10.3.4	Estudio de mercado	414
10.3.4.1	Identificación del producto	414
10.3.4.2	Oferta	414
10.3.4.3	Demanda	415
10.3.4.4	Precio	418
10.3.4.5	Comercialización	418
10.3.5	Estudio técnico	421
10.3.5.1	Localización	421
10.3.5.2	Tamaño	422
10.3.5.3	Proceso productivo	423

10.3.5.4	Requerimientos técnicos	425
10.3.6	Estudio administrativo legal	427
10.3.6.1	Justificación	427
10.3.6.2	Objetivos	427
10.3.6.3	Tipo y denominación	428
10.3.6.4	Marco jurídico	428
10.3.6.5	Estructura de la organización	430
10.3.7	Estudio financiero	432
10.3.7.1	Inversión fija	433
10.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	435
10.3.7.3	Inversión total	437
10.3.7.4	Financiamiento	438
10.3.7.5	Estados financieros	440
10.3.8	Evaluación financiera	445
10.3.8.1	Punto de equilibrio	445
10.3.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	447
10.3.8.3	Valor actual neto (VAN)	449
10.3.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	449
10.3.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	450
10.3.8.6	Período de recuperación de la inversión (PRI)	452
10.3.9	Impacto social	452
10.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA CONGELADA	454
10.4.1	Descripción del proyecto	454
10.4.2	Justificación	454
10.4.3	Objetivos	455
10.4.3.1	General	455
10.4.3.2	Específicos	455
10.4.4	Estudio de mercado	455
10.4.4.1	Identificación del producto	456

10.4.4.2	Oferta	457
10.4.4.3	Demanda	458
10.4.4.4	Precio	460
10.4.4.5	Comercialización	461
10.4.5	Estudio técnico	464
10.4.5.1	Localización	464
10.4.5.2	Tamaño	465
10.4.5.3	Proceso productivo	467
10.4.5.4	Requerimientos técnicos	469
10.4.6	Estudio administrativo legal	471
10.4.6.1	Justificación	471
10.4.6.2	Objetivos	472
10.4.6.3	Tipo y denominación	473
10.4.6.4	Marco jurídico	473
10.4.6.5	Estructura de la organización	474
10.4.7	Estudio financiero	475
10.4.7.1	Inversión fija	476
10.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	477
10.4.7.3	Inversión total	479
10.4.7.4	Financiamiento	480
10.4.7.5	Estados financieros	482
10.4.8	Evaluación financiera	488
10.4.8.1	Punto de equilibrio	488
10.4.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	490
10.4.8.3	Valor actual neto (VAN)	492
10.4.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	493
10.4.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	494
10.4.8.6	Período de recuperación de la inversión (PRI)	495
10.4.9	Impacto social	496

10.5	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA FRITA	497
10.5.1	Descripción del proyecto	497
10.5.2	Justificación	497
10.5.3	Objetivos	498
10.5.3.1	General	498
10.5.3.2	Específicos	498
10.5.4	Estudio de mercado	499
10.5.4.1	Identificación del producto	499
10.5.4.2	Oferta	500
10.5.4.3	Demanda	501
10.5.4.4	Precio	504
10.5.4.5	Comercialización	504
10.5.5	Estudio técnico	507
10.5.5.1	Localización	508
10.5.5.2	Tamaño	508
10.5.5.3	Proceso productivo	510
10.5.5.4	Requerimientos técnicos	512
10.5.6	Estudio administrativo legal	513
10.5.6.1	Justificación	513
10.5.6.2	Objetivos	514
10.5.6.3	Tipo y denominación	514
10.5.6.4	Marco jurídico	515
10.5.6.5	Estructura de la organización	516
10.5.7	Estudio financiero	517
10.5.7.1	Inversión fija	517
10.5.7.2	Inversión en capital de trabajo	518
10.5.7.3	Inversión total	520
10.5.7.4	Financiamiento	520
10.5.7.5	Estados financieros	522

10.5.8	Evaluación financiera	527
10.5.8.1	Punto de equilibrio	527
10.5.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	529
10.5.8.3	Valor actual neto (VAN)	530
10.5.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	531
10.5.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	532
10.5.8.6	Período de la recuperación de la inversión (PRI)	533
10.5.9	Impacto social	534
	CONCLUSIONES	536
	RECOMENDACIONES	542
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados, años 1994, 2002, 2013.	12
2	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura Forestal, Años 2001-2010.	38
3	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Uso del Suelo, Año 2013.	44
4	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2013.	49
5	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Población total y Número de Hogares por Microrregión, Año 2013.	55
6	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2013.	56
7	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa –PEA, Años 1994, 2002 y 2013	58
8	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa Según Rama de Actividad Económica, Años 2002 y 2013.	60
9	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Condiciones de Tenencia y Características de la Vivienda, Años 2002 y 2013.	62
10	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Ingreso Promedio Familiar, Año 2013.	64
11	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cálculo de Líneas de Pobreza, Años 2002, 2006, 2011 y 2013.	65
12	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Casos de Desnutrición Registrados, Años 2001, 2008 y 2013.	67

13	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Situación del Empleo, Año 2013.	68
14	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Situación del Subempleo, Año 2013.	69
15	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	70
16	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Uso Actual de los Suelos, Años 1979, 2002 y 2013.	71
17	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	72
18	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estudiantes Inscritos por Nivel y Área, Años 2004 y 2013.	76
19	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Estudiantes por Área, Años 2004 y 2013.	77
20	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura, Deserción Promoción y Repitencia por Nivel Educativo, Años 2004 y 2013.	78
21	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural, Años 2004 y 2013.	79
22	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Docentes por Nivel Educativo y Área, Años 2004 y 2013.	80
23	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Analfabetismo por Género y Área, Año 2013.	81
24	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Centros y Puestos de Salud, Año 2013.	82
25	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Personal que Labora en los Centros y Puestos de Salud, Años 2004 y 2013.	83
26	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Causas de Morbilidad General e Infantil, Año 2013.	85

27	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Causas de Mortalidad General e Infantil, Año 2013.	86
28	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicios de Salud, Agua, Energía Eléctrica y Drenajes, Años 1994, 2003 y 2013.	87
29	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Años 1994, 2002 y 2013.	91
30	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Área de Mini-riego, Año 2013.	93
31	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2009 al 2013, (cifras en quetzales).	123
32	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período del 01 de enero al 30 de septiembre de cada año, (cifras en quetzales).	125
33	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Período del 01 de enero al 30 de septiembre de cada año, (cifras en quetzales).	128
34	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, Período del 01 de enero al 30 de septiembre de cada año, (cifras en quetzales).	129
35	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Préstamos, Período 2009-2013, (cifras en quetzales).	132
36	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2013.	137
37	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agrícola, Año 2013.	138
38	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Pecuaria, Año 2013.	139

39	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Artesanal, Año 2013.	140
40	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agroindustrial, Año 20013.	141
41	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Industrial, Año 2013.	142
42	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades de Comercios y Servicios.	143
43	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Extensión y Valor de la Producción Agrícola, Según Tamaño de Finca y Producto.	146
44	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013. (cifras expresadas en quetzales).	147
45	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013. (cifras expresadas en quetzales).	152
46	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento, Año 2013.	159
47	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Papa, Año 2013.	171
48	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Haba, Año 2013.	172
49	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Brócoli, Año 2013.	172
50	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Zanahoria, Año 2013.	173

51	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Arveja China, Año 2013.	174
52	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Generación de Empleo Actividad Agrícola por Producto y Tamaño de Finca Año 2013.	177
53	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción según Tamaño de Finca y Producto, Año 2013, (cifras expresadas en quetzales).	180
54	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013.	183
55	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras expresadas en quetzales).	184
56	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Cálculo del CUAMPC, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	186
57	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	187
58	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Venta de Ganado, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013.	188
59	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales).	187
60	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Costo Directo de Producción de Ganado Ovino, Porcino y Engorde de Gallinas, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	191

61	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Ganado Ovino, Porcino y Engorde de Gallinas, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	194
62	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Financiamiento, (cifras expresadas en quetzales), Año 2013.	197
63	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercial de la Actividad Pecuaria, Producción Pecuaria, Microfincas, Año 2013.	204
64	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Generación de Empleo por Actividad Pecuaria, Año 2013.	208
65	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Artesano y Producto, Año 2013, (cifras expresadas en quetzales).	211
66	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Costo Directo de Producción por Tamaño de Artesano y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	215
67	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras expresadas en quetzales).	232
68	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Producción Artesanal, Año 2013.	239
69	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización Panadería, Año 2013.	247
70	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Generación de Empleo, Año 2013.	250
71	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de la Empresa y Producto, Año 2013.	254

72	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	256
73	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial Mediana Empresa, Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre, (cifras en quetzales).	261
74	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Fuentes de Financiamiento, Año 2013, (cifras expresadas en quetzales).	263
75	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Márgenes de Comercialización, Producción de Mermelada, Frasco de 16 onzas, Año 2013.	267
76	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Rosa de Jamaica Deshidratada, Año 2013.	267
77	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Sal de Ajo, Año 2013.	268
78	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Generación de Empleo por Actividad Agroindustrial, Año 2013.	270
79	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2013, (cifras en quetzales).	274
80	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras expresadas en quetzales).	275
81	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras expresadas en quetzales).	281

82	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Financiamiento de la Producción Industrial, Año 2013, (cifras expresadas en quetzales).	283
83	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Agua Pura en Fardo de 25 bolsas 240 ml, Año 2013.	288
84	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Agua Pura en Fardo de 12 Unidades Pachón 600 ml, Año 2013.	288
85	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Agua Pura en Fardo de 12 Unidades Tapa Rosca 600 ml, Año 2013.	289
86	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Agua Pura en Garrafón de 5 Galones, Año 2013.	290
87	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja 480 ml, Año 2013.	290
88	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja 1/4 lt, Año 2013.	291
89	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja 1/4 Pachón, Año 2013.	292
90	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 12 Unidades de Express Naranja 234 ml, Año 2013.	292
91	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 50 Bolsas de Refresco de Fruta 234 ml, Año 2013.	293

92	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Márgenes de Comercialización, Fardo de 12 Unidades de Express Uva 400 ml, Año 2013.	294
93	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades de Comercio, Año 2013.	297
94	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades de Servicios, Año 2013.	299
95	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Fresa, Período 2008-2017.	332
96	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa, Período 2008-2017.	333
97	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa, Período 2008-2017.	334
98	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectado de Fresa, Período 2008-2017.	335
99	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	338
100	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Período 2013-2017.	341
101	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión Fija, Año 2013.	349

102	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión en Plantación, Año 2013.	351
103	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2013.	352
104	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión Total, Año 2013.	353
105	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Fuentes de Financiamiento, Año 2013.	354
106	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Amortización del Préstamo, Año 2013.	356
107	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	356
108	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	358
109	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de fresa, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	359
110	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	360
111	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Flujo Neto de Fondos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	364
112	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Valor Actual Neto, Año 2013.	365

113	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Relación Beneficio Costo, Año 2013.	366
114	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Tasa Interna de Retorno, Año 2013.	367
115	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Período de Recuperación de la Inversión, Año 2013.	368
116	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Elote Dulce, Período 2008-2017.	373
117	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Elote Dulce, Período 2008-2017.	374
118	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce, Período 2008-2017.	375
119	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Elote Dulce, Período 2008-2017.	376
120	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	380
121	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Superficie, Volumen, Valor y de la Producción, Período 2013-2017.	382
122	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión Fija, Año 2013.	390

123	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2013.	392
124	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Inversión Total, Año 2013.	394
125	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Plan de Financiamiento, Año 2013.	395
126	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Amortización del Préstamo, Año 2013.	396
127	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	397
128	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	399
129	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año.	401
130	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	402
131	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Flujo Neto de Fondos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	406
132	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Valor Actual Neto, Año 2013.	407
133	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Relación Beneficio Costo, Año 2013.	408

134	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de elote dulce, Tasa Interna de Retorno, Año 2013.	409
135	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Período de Recuperación de la Inversión, Año 2013.	410
136	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada Ponchos de Lana, Período 2008-2017.	414
137	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada Ponchos de Lana, Período 2008-2017.	415
138	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado Ponchos de Lana, Período 2008-2017.	416
139	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Ponchos de Lana, Período 2008-2017.	417
140	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	420
141	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Volumen y Valor de la Producción, Período 2013 - 2017.	423
142	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Inversión Fija, Año 2013.	432
143	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Inversión en Capital de Trabajo, Primera Producción (mensual), Año 2013.	435

144	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Inversión Total, Año 2013.	437
145	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Fuentes de Financiamiento, Año 2013.	439
146	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Amortización del Préstamo, Año 2013.	440
147	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	441
148	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	442
149	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	443
150	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	444
151	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	448
152	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Valor Actual Neto, Año 2013.	449
153	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Relación Beneficio Costo, Año 2013.	450

154	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Tasa Interna de Retorno, Año 2013.	451
155	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Período de recuperación de la inversión, Año 2013.	452
156	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Papa Congelada, Período 2008-2017.	457
157	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa Congelada, Período 2008-2017.	458
158	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa Congelada, Período 2008-2017.	459
159	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Congelada, Período 2008-2017.	460
160	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	463
161	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Volumen y Valor de la Producción, Período 2013-2017	465
162	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Inversión Fija, Año 2013.	476
163	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Inversión en Capital de Trabajo, Primera Producción, Año 2013.	478

164	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Inversión Total, Año 2013.	479
165	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Fuentes de Financiamiento, Año 2013.	480
166	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Amortización Préstamo, Año 2013.	481
167	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	483
168	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	484
169	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	486
170	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	487
171	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Flujo Neto de Fondos, Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	491
172	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Valor Actual Neto, Año 2013.	492
173	Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Relación Beneficio Costo, Año 2013.	493

174	Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Tasa Interna de Retorno, Año 2013.	494
175	Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Período de Recuperación de la Inversión, Año 2013.	495
176	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Haba Frita, Período 2008–2017.	500
177	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Haba Frita, Período 2008-2017.	501
178	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Haba Frita, Período 2008-2017.	502
179	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Haba Frita, Período 2008–2017.	503
180	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	507
181	Municipio de Chiantla, Malacatancito, Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Superficie, Volumen y Valor de la producción, Periodo 2013–2017.	509
182	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Inversión Fija, Año 2013.	517
183	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Inversión en Capital de Trabajo, Una Cosecha, Año 2013.	518

184	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Inversión Total, Año 2013.	520
185	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Fuentes de Financiamiento, Año 2013.	521
186	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Amortización del Préstamo, Período 2013 – 2015.	522
187	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año.	523
188	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	524
189	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	525
190	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	526
191	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Flujo Neto de Fondos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	530
192	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Valor Actual Neto, Año 2013.	530
193	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Relación Beneficio Costo, Año 2013.	531
194	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Tasa Interna de Retorno, Año 2013.	532

195 Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango,
Proyecto: Producción de Haba Frita, Período de
Recuperación de la Inversión, Año 2013.

533

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional Municipal de Chiantla, Año 2013.	24
2	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2013.	75
3	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Productos de Importación, Años 2013.	134
4	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Exportación, Año 2013.	135
5	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Papa, Maíz y Frijol, Canal de Comercialización, Año 2013.	167
6	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Zanahorias, Haba y Brócoli, Canal de Comercialización, Año 2013.	168
7	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Arveja China, Canal de Comercialización, Año 2013.	168
8	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Papa, Canal de Comercialización, Año 2013.	169
9	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz y Frijol, Canal de Comercialización, Año 2013.	170
10	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción de Arveja China, Canal de Comercialización, Año 2013.	170
11	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Producción de Papa, Maíz, Zanahoria, Frijol, Haba y Brócoli por Tamaño de Finca, Año 2013.	175

12	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Producción de Arveja China, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año 2013.	176
13	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Microfinca, Ganado Bovino, Canal de Comercialización, Año 2013.	202
14	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Microfinca, Ganado Porcino, Canal de Comercialización, Año 2013.	202
15	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Microfinca, Ganado Ovino, Canal de Comercialización, Año 2013.	203
16	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Microfinca, Engorde de Gallinas, Canal de Comercialización, Año 2013.	203
17	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional Actividad Pecuaria, Microfinca, Año 2013.	207
18	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Canales de Comercialización, Pequeño Artesano, Herrería, Panadería, Sastrería, Carpintería, Talabartería, Alfarería, Año 2013	245
19	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Canales de Comercialización, Medianos Artesanos, Herrería, Carpintería, Año 2013	245
20	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Canales de Comercialización, Medianos Artesanos, Panadería, Año 2013	246
21	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional Pequeños Artesanos, Talabartería, Alfarería, Año 2013	248
22	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional Mediano Artesano, Herrería, Carpintería, Año 2013	249

23	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional Mediano Artesano, Panadería, Año 2013	249
24	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Productos Envasados de Mermelada, Canal de Comercialización, Año 2013.	265
25	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Productos Deshidratados, Canales de Comercialización, Año 2013.	266
26	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Industria de Alimentos del Altiplano, S.A. Año 2013.	269
27	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Canal de Comercialización, Año 2013.	287
28	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Estructura Organizacional, Año 2013.	295
29	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango, Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Canal de Comercialización, Año 2013.	337
30	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Flujograma del Proceso Pre-operativo, Año 2013.	342
31	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango, Cabecera, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Fresa, Flujograma del Proceso Operativo, Año 2013.	343
32	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Cooperativa "Los Cuchumatanes R.L", Organigrama, Año 2013.	348

33	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Punto de Equilibrio, Año 2013.	363
34	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Canal de Comercialización, Año 2013.	379
35	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2013.	383
36	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Cooperativa ELOCAR R.L, Organigrama, Año 2013.	389
37	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Punto de Equilibrio, Año 2013.	405
38	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango, Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Canal de Comercialización, Año 2013.	420
39	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2013.	424
40	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Cooperativa Lanar Chiantleca, R.L, Organigrama, Año 2013.	430
41	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Punto de Equilibrio, Año 2013.	447
42	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango, Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Canal de Comercialización, Año 2013.	462

43	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Distribución de Oficina y Planta, Año 2013.	467
44	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2013.	468
45	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Cooperativa Chiantleca de Papas Congeladas, R.L., Organigrama, Año 2013.	475
46	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Punto de Equilibrio, Año 2013.	490
47	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Canal de Comercialización, Año 2013.	506
48	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Distribución de Oficina y Planta, Año 2013.	510
49	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2013.	511
50	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Organigrama del "Comité de Productores de Desarrollo Comunitario" –COMPRODCO–, Año 2013.	516
51	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Punto de Equilibrio, Año 2013.	529

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años 2002, 2006, 2012, 2013.	2
2	Departamento de Huehuetenango, Indicadores Socioeconómicos, Años 2002, 2006, 2012 y 2013.	4
3	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, División Política, Años 1994, 2002 y 2013.	13
4	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Microrregiones, Año 2013.	20
5	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Recursos Hídricos, Año 2013.	28
6	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Nacimientos de Agua en el Municipio, Propietario y Usuarios, Año 2013.	34
7	República de Guatemala, Departamento de Huehuetenango, Municipio de Chiantla, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2013.	57
8	Departamento de Guatemala y Huehuetenango, Prevalencia de Desnutrición por Rango de Edad, Año 2013.	66
9	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Tamaño de Fincas por Estratos, Año 2013.	72
10	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año 2013.	95
11	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Rutas de Caminos de Terracería, Año 2013.	101
12	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Puentes, Año 2013.	101

13	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Consejos Comunitarios de Desarrollo por Comunidad y Microrregión, Año 2013.	107
14	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Organizaciones Estatales, No Gubernamentales, Privadas e Internacionales. Año 2013.	110
15	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social, Año 2013.	113
16	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Productiva, Año 2013	114
17	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2013.	116
18	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2013.	117
19	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, Año 2013.	145
20	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proceso de Comercialización por Producto y Tamaño de Finca, Año 2013.	162
21	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Análisis Estructural por Tamaño de Fincas, Año 2013.	164
22	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto, Año 2013.	179
23	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proceso de Comercialización Actividad Pecuaria, Año 2013.	198
24	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Análisis Estructural de la Actividad Pecuaria por Tamaño de Finca, Año 2013.	200
25	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas por Tamaño de Artesano y Producto, Año 2013.	209

26	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva, Año 2013.	241
27	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva, Año 2013.	243
28	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Organización Empresarial, Año 2013.	248
29	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2013.	252
30	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia por Clasificación de Producto, Año 2013.	264
31	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2013.	271
32	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva, Años 2013.	285
33	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Producción Industrial, Generación de Empleo, Año 2013.	295
34	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2013.	302
35	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2013.	305
36	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres, Año 2011-2013.	307
37	Datos de Nutrición de Fresa, Año 2013.	331

38	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Proceso de Comercialización, Año 2013.	336
39	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Propuesta de Comercialización, Año 2013.	337
40	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Fresa, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	345
41	Datos de Nutrición de Elote Dulce, Año 2013.	372
42	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Proceso de Comercialización, Año 2013.	377
43	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Elote Dulce, Propuesta de Comercialización, Año 2013.	378
44	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Elote Dulce, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	385
45	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Proceso de Comercialización, Año 2013.	418
46	Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto Producción de Ponchos de Lana, Propuesta de Comercialización, Año 2013.	419
47	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ponchos de Lana, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	426
48	Datos de Nutrición de Papa Congelada, Año 2013.	455

49	Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Proceso de Comercialización, Año 2013.	460
50	Municipio de Chiantla, Huehuetenango y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Propuesta de Comercialización, Año 2013.	461
51	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Papa Congelada, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	469
52	Datos de Nutrición de Haba Frita, Año 2013.	498
53	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Proceso de Comercialización, Año 2013.	504
54	Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Propuesta de comercialización Año 2013.	504
55	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Haba Frita, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	512

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Localización Geográfica, Año 2013.	8
2	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados, Año 2013.	19
3	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Microrregiones, Año 2013.	22
4	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Ríos, Año 2013.	33
5	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Nacimientos de Agua, Año 2013.	35
6	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Tipos de Bosques, Año 2013.	37
7	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Serie de Suelos, Año 2013.	43
8	Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango, Clases Agrológicas, Año 2013.	46

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final a los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas para obtener el título universitario en el grado de Licenciatura; con el propósito de conocer la realidad socioeconómica de una determinada área geográfica del país e identificar potencialidades productivas y propuestas de inversión, que contribuyan a mejorar los índices de desarrollo humano de la población.

Dentro de este contexto, se ha elaborado el presente Informe General denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, que es el resultado del trabajo de campo realizado por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, en el municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango, al año 2013.

En la investigación a realizar se planteó la siguiente hipótesis general: La situación socioeconómica del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango al año 2013, ha presentado cambios significativos en relación a los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002.

Para llevar acabo la investigación se aplicaron los métodos de investigación científica en sus tres fases: la indagadora, es la que tiene por objeto descubrir nuevos procesos. La demostrativa, establece la conexión racional entre los resultados obtenidos y la comprobación experimental de los mismos. La expositiva, ordena los resultados obtenidos para comunicar lo adquirido.

El contenido del informe colectivo se presenta en diez capítulos los que se describen a continuación:

El capítulo I: Contiene las características socioeconómicas del Municipio, los antecedentes históricos, recursos naturales existentes en el Municipio y sus condiciones, población, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal administrativo y financiero, flujo comercial y financiero.

En el capítulo II: Se presenta la producción agrícola que hay en el Municipio por tamaño de finca y producto cultivado, nivel tecnológico aplicado, resultados financieros agrícolas por tamaño de finca y producto, comercialización, organización empresarial adaptada y la generación de empleo.

El capítulo III: Se refiere al sector pecuario por tamaño de finca y producto, se analiza las unidades productoras de bovino, ovino, porcino y avícola. Se incluye las características tecnológicas, el volumen de producción, resultados financieros pecuarios, comercialización, organización empresarial existente y la generación de empleo de dichas actividades.

El capítulo IV: Puntualiza la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, las características tecnológicas aplicadas, volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización, organización empresarial, estructura organizacional por tamaño de empresa y generación de empleo.

El capítulo V: Se considera la actividad agroindustrial del Municipio; describe los procesos de transformación aplicados a productos agrícolas, detalla la

producción por tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización y organización empresarial.

En el capítulo VI: Se analiza la actividad industrial del Municipio, describe la tecnología que utiliza, su volumen y valor de la producción según el tamaño de empresa y productos que elaboran, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y su estructura organizacional.

El capítulo VII: Presenta la actividad de comercios y servicios que hay en el Municipio así como el tipo de entidades existentes, su participación en la generación de ingresos, los servicios que se prestan y están disponibles para la población.

En el capítulo VIII: Se encuentran los riesgos, se identifican las amenazas de origen natural, siconatural, antrópicos, desastres y las vulnerabilidades que han afectado, afectan y pueden afectar a la población de Chiantla.

El capítulo IX: Describe las potencialidades productivas que pueden generar ingresos y fuentes de empleo a los pobladores de Chiantla, éstas son: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, comercio y servicios, turísticas, forestales y extractivas.

El capítulo X: Se presenta las siguientes propuestas de inversión para el municipio: producción de fresa, elote dulce, papa congelada, haba frita y ponchos de lana; en todas ellas se exponen aspectos como: descripción del proyecto, estudio de mercado, identificación del producto, la oferta y la demanda, canales de comercialización, estudio técnico de cada proyecto propuesto, proceso productivo, estudio administrativo legal, estructura organizacional, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, así como la bibliografía que se utilizó como apoyo documental y anexos.

La presente investigación se llevó a cabo gracias a la colaboración de los pobladores del municipio de Chiantla, el personal que labora en las instalaciones de la municipalidad y personas representantes de la iglesia católica.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las principales características socioeconómicas del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, a través del estudio de variables e indicadores.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere al contexto Nacional y Departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión territorial, clima, orografía, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se encuentra localizada en la parte norte de la extensión centroamericana, está comprendida entre los paralelos 13°44' a 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste Greenwich. Con un área territorial de 108,889 km², limita al norte y oeste con la república de México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y el Salvador, y al sur con el océano Pacífico; al este con el océano Atlántico.

Con base en la información documental encontrada se identificó que el país es pluricultural, multiétnico y multilingüe. Se divide en 8 regiones, 22 departamentos, 334 municipios. Las dos terceras partes del territorio del País están formadas por montañas, varias de ellas de origen volcánico. El territorio de Guatemala está situado sobre tres placas tectónicas, el bloque Maya de la Placa de América del Norte, el Bloque Chortís de la Placa del Caribe y la parte norte de la Placa de Cocos.

A continuación se describen indicadores sociales y económicos a nivel nacional.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años 2002, 2006, 2012, 2013

Descripción	2002	2006	2012	2013
Indicadores sociales				
Población total	11,791,136	13,018,759	15,073,375	15,438,384
Indígena	4,887,410	5,545,991	4,220,545	4,322,748
No indígena	6,903,726	7,472,768	10,852,830	11,115,637
Urbana	4,682,143	5,248,015	6,933,753	7,101,657
Rural	7,108,993	7,770,744	8,139,622	8,336,726
Densidad de población (por cada Km ²)	103	120	138	142
Ocupado (porcentajes)	96.60	96.40	97.10	97.00
Desocupado (porcentajes)	3.40	3.60	2.90	3.00
Pobreza general (porcentajes)	35.5	35.80	40.38	40.38
Pobreza extrema (porcentajes)	21.5	15.20	13.3	13.33
Índice de desarrollo humano -IDH- (porcentajes)	64.90	70.20	61.30	61.30
Cobertura de educación (porcentajes)	76.31	78.37	89.10	89.10
Analfabetismo (porcentajes)	29.32	23.97	16.60	16.60
Tasa bruta de natalidad (por cada mil habitantes)	34.0	28.0	26.0	26.0
Tasa bruta de mortalidad (por cada mil habitantes)	6.1	5.4	4.8	4.8
Tasa de mortalidad materno-infantil (por cada mil niños nacidos vivos)	30.9	24.5	18.3	18.6
Esperanza de vida al nacer	69	69	71	71
Indicadores económicos				
Población económicamente activa				
PEA (porcentajes)	29.37	30.82	37.15	37.15
Canasta básica alimentaria	Q 1,215.29	Q 1,493.27	Q 2,617.80	Q 2,900.10
Canasta básica vital	Q 2,217.68	Q 2,724.94	Q 4,777.01	Q 5,292.15
Producto interno bruto (en miles de millones de dólares)	152,660.20	175,691.20	213,946.63	221,837.94
Importaciones (en miles de millones de dólares)	7,658.78	11,914.51	16,994.38	17,515.40
Exportaciones (en millones de dólares)	4,162.05	6,012.84	9,978.70	10,028.20
Remesas (en miles de millones de dólares)	1,579.40	3,609.80	4,782.70	5,105.20
Salario mínimo agrícola	Q.1,523.80	Q 1,587.40	Q 2,324.00	Q 2,421.75

Fuente: elaboración propia, con base en Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-; Fondo de las Naciones Unidas para la infancia -UNICEF-; Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y Banco de Guatemala, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos a nivel república, se determinó que el crecimiento poblacional de Guatemala ha sido del 23.62% en relación al año 2002, entre los años 2002 y 2006 se observa un aumento del 7.55% y al

año 2013 ha tenido una considerable baja del 5.87%. La pobreza general tiende al aumento, debido esto a los bajos salarios que percibe la población, principalmente aquellos que se dedican a las labores del campo, los datos de analfabetismo, mortalidad y natalidad muestran en los últimos años una tendencia hacia la baja que desde la perspectiva de crecimiento económico estos datos son positivos para el desarrollo del país.

En cuanto al producto interno bruto si se relaciona con el crecimiento poblacional, se puede afirmar que no es un crecimiento significativo, debido a que si bien es cierto, tiene un incremento del 31.18%, el crecimiento poblacional fue mayor, por lo tanto cabe mencionar que el crecimiento socioeconómico del país es mínimo en relación a hace 10 años.

1.1.2 Contexto departamental

"La antigua población indígena que se conoció como Xinabajul (entre barrancos) tuvieron el capricho de llamarle Huehuetenango"¹, que algunos han interpretado como lugar de los viejos, sin embargo este nombre se originó de la abundancia de árboles denominados Sabino, motivo por el cual se dispuso llamar a la comarca el lugar de los ahuehuetes, Ahuehuetlenanco, nombre que con el tiempo se cambió a Vevetenango, Güegüetenango y finalmente Huehuetenango.

El departamento de Huehuetenango se divide en 32 municipios, se encuentra situado en la región VII o región noroccidente con una extensión territorial de 7,403 km², altitud 1,901 metros sobre el nivel del mar; latitud 15°19'14', longitud 91°28'13'. Limita al norte y oeste, con México al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, y al este con el departamento de Quiché. La cabecera se encuentra a una distancia de aproximadamente 267 km de la ciudad capital. La diversidad cultural que existe en las comunidades

¹Municipalidad de Huehuetenango (en línea), consultado 20 de octubre 2013. Se encuentra disponible en la página web: <http://huehutenangocpd.blogspot.com/>

lingüísticas, nueve de ellas de raíces mayas las cuales son: Mam, Q'anjob'al, Popti (Jakalteco), Chuj, Akateko, K'iché, Awakateko, Tektiteko, Chalchiteko y el Ladino. Los indicadores socioeconómicos del departamento se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2
Departamento de Huehuetenango
Indicadores Socioeconómicos
Años 2002, 2006, 2012 y 2013

Descripción	2002	2006	2012	2013
Indicadores sociales				
Población total	846,544	1,000,474	1,173,977	1,204,324
Indígena	551,295	651,539	764,529	784,292
No indígena	295,249	348,935	409,448	420,032
Urbana	192,099	227,029	266,401	273,287
Rural	654,445	773,445	907,576	931,037
Densidad poblacional (por cada km ²)	150	155	159	163
Índice de desarrollo humano -IDH- (porcentajes)	75.60	64.00	58.00	58.00
Ocupado (porcentajes)	92.54	95.35	97.89	97.90
Desocupado (porcentajes)	7.46	4.65	2.11	2.10
Pobreza (porcentajes)	48.00	49.30	50.91	50.91
Pobreza extrema (porcentajes)	30.30	22.00	95.90	95.90
Cobertura de educación (porcentajes)	94.8	97.5	91.1	91.1
Analfabetismo (porcentajes)	45.0	35.3	24.5	24.5
Tasa bruta de natalidad (por cada mil nacimientos)	41.0	33.0	33.0	33.0
Tasa bruta de mortalidad (por cada mil habitantes)	4.5	4.0	3.6	3.6
Tasa de mortalidad materno-infantil (por cada mil niños nacidos vivos)	22.7	18.3	11.4	11.4
Indicadores económicos				
Canasta básica alimenticia (mensual)	Q 1,215.29	Q 1,493.27	Q 2,617.80	Q 2,900.10
Canasta básica vital (mensual)	Q 2,217.68	Q 2,724.94	Q 4,777.01	Q 5,292.15
Salario mínimo agrícola	Q.1,523.80	Q 1,587.40	Q 2,324.00	Q 2,421.75
Población económicamente activa PEA (porcentajes)	26.21	22.84	20.65	20.74

Fuente: elaboración propia, con base en Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-; Fondo de las Naciones Unidas para la infancia -UNICEF-; Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y Banco de Guatemala.

Según los datos estadísticos obtenidos se determinó que el crecimiento poblacional del departamento de Huehuetenango ha sido del 42.26% en relación al 2002 y 2013 sin que se haya modificado su extensión territorial de 7,403 km²;

la pobreza se ha mantenido constante, contrario al indicador de población en condiciones de pobreza extrema el cual muestra un incremento significativo durante el referido período, esto revela que los ingresos que percibe la población tampoco han aumentado en los últimos años; si se observa el índice de desarrollo humano del departamento, este ha disminuido con el tiempo lo que va acorde con los indicadores de pobreza, ingresos y educación anteriores, los cuales no se muestran favorables para la mejora en la calidad de vida de la población del departamento.

El crecimiento de la población económicamente activa -PEA- ha sido del 12.55% durante el período 2002 y 2013; en lo que respecta a la canasta básica alimentaria la misma ha incrementado su valor en más del 100%, lo que indica que la población no puede cubrir ni la mitad del costo de esta, si se compara con el salario que la población recibió durante el mismo período de tiempo que fue de Q.1,523.80 para el 2002 y de Q.2,421.752 para el 2013, el ingreso de la población se incrementó alrededor de un 60% durante los años de estudio.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Es un pueblo de origen precolombino que tuvo por nombre Talbín, que en idioma Mam significa agua que se bebe, fue conquistado por los españoles, luego de la caída de Zaculeu en 1525”². Chiantla fue fundada alrededor del año 1540, cuando los misioneros dominicos procedieron a congregar en pueblos a la población dispersa de la región de Huehuetenango.

Alrededor de ese año el encomendero español Juan de Espinar, que había participado en la conquista de Guatemala junto con Pedro de Alvarado y que tenía en encomienda el pueblo de Huehuetenango, descubrió las minas de plata y plomo de Chiantla, las minas fueron explotadas durante toda la época colonial

² Funcede.1995.Diagnóstico del municipio de Chiantla.Biblioteca municipal de Chiantla, Editorial fundación C.A. de Desarrollo. Página 285.

y una de ellas es la que fue conocida con el nombre de Torlón a partir del año 1700.

Desde mediados del siglo XVII (1560) ha sido de gran importancia la actividad ganadera, especialmente de ovejas en la zona de los altos de Chiantla, donde se formaron las haciendas de Chancol, La Capellanía y el Rosario.

La actividad política fue importante, en especial a finales del siglo XVII y durante el siglo XIX cuando Guatemala era una República independiente de España; durante la revolución del dictador Justo Rufino Barrios en 1875, Chiantla aportó con recursos y hombres, lo que fue premiado por el dictador Barrios que adicionó territorios que comprenden las aldeas Cantinil y Tajumuco que se ubicaban fuera de su circunscripción territorial. “En los años 1881 y 1885, la cabecera departamental fue trasladada a Chiantla, posteriormente y como compensación por el retiro de la sede departamental se le otorgó la categoría de villa a la población”.³

Tras 120 años de carencia de servicios básicos debido a los 85 kilómetros de terracería que separan la unión Cantinil de Chiantla, finalmente la lucha de los 16 mil habitantes de las aldeas Tajumuco y Cantinil por constituirse como municipio culminó el 14 de septiembre de 2005. Según el Decreto número 54-2005, con el cual “crea el municipio denominado Unión Cantinil, en jurisdicción del departamento de Huehuetenango.”

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Chiantla, se encuentra situado en el departamento de Huehuetenango en el Nor-Occidente o región VII. Se localiza en la latitud 15° 20' 26" y en la longitud de 91° 27' 28".

³ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal Guatemala. Página 24.

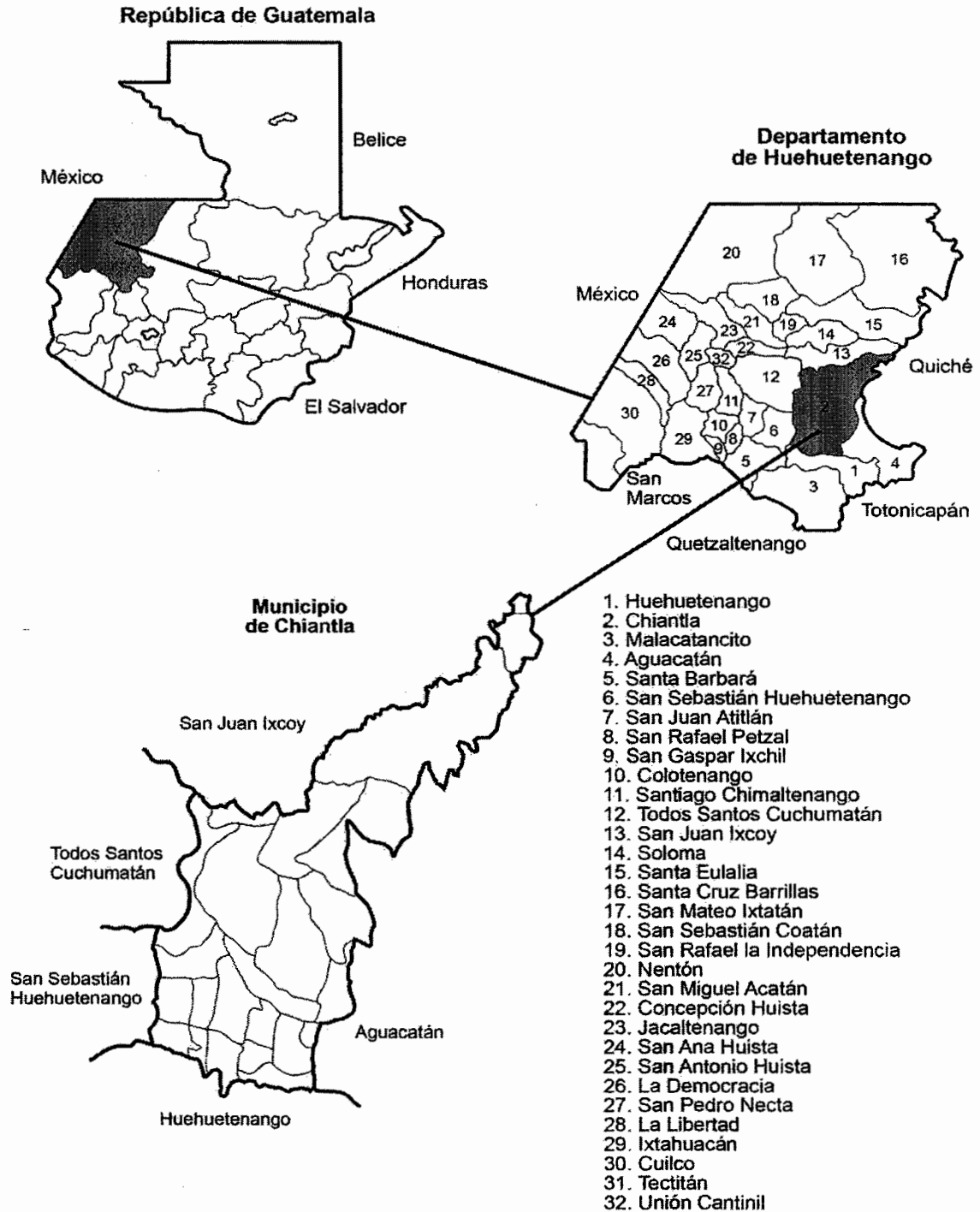
Existe una distancia de 260 kilómetros de la ciudad capital por la carretera interamericana CA-1; otra vía de acceso es RN-9 a una distancia de 7 kilómetros de la cabecera departamental esta se encuentra pavimentada y asfaltada; también por la misma ruta a 30 kilómetros se conecta a Todos Santos Cuchumatán, a 45 kilómetros está San Juan Ixcoy, estas dos se encuentran asfaltadas; por la carretera 7W a 22 kilómetros que conecta la aldea Buenos Aires con los municipios de Aguacatán, Huehuetenango y Zacapulas, Quiché.

Antes del año 2005 la extensión territorial del Municipio era de 536 kilómetros cuadrados, pero el 14 de septiembre del mismo año se separó las aldeas Tajumuco y Cantinil para convertirse en el Municipio Unión Cantinil, reduciéndose así la extensión territorial para el año 2013 a 493 kilómetros cuadrados, equivalente al 7% del territorio departamental.

El Municipio está dividido en veinticuatro microrregiones; colinda al norte con San Juan Ixcoy, (Huehuetenango) y Nebaj, (Quiché); al este con Nebaj y Aguacatán; al sur con Huehuetenango, (Huehuetenango); al oeste con San Sebastián, (Huehuetenango) y Todos Santos Cuchumatán, (Huehuetenango).

A continuación se presenta un mapa que muestra la localización geográfica del municipio de Chiantla:

Mapa 1
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en el Plan de Desarrollo Departamental 2011-2025.

1.1.5 Clima

Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), el Municipio presenta alturas que oscilan entre 1,870 a 3,800 metros sobre el nivel del mar, latitud 15°20'26" norte y longitud de 91°27'28" oeste. Presenta dos estaciones en el año las cuales son lluviosa y seca.

“La época lluviosa se da entre los meses de mayo a octubre, la precipitación pluvial que existe es de 1,000 a 1,500 mm anual. En este período las temperaturas alcanzan niveles de congelamiento en regiones altas de los Cuchumatanes, con valor promedio de 4°C mínima, 20°C máxima y una media anual de 12°C”⁴. La época seca se da entre los meses de noviembre y abril; la velocidad del viento oscila entre 8 a 10 km por hora. El porcentaje de humedad es de 60%; la presión atmosférica medida en milímetros de mercurio es 611.6%, el brillo solar promedio es de 218 horas.

1.1.6 Orografía

El Municipio de Chiantla se localiza en la sierra de los Cuchumatanes, donde se encuentran las cumbres más altas del sistema orográfico del departamento de Huehuetenango y de Centro América. El punto más alto es la cumbre de Xemal, que sobrepasa los 3,600 metros sobre el nivel del mar.

La llamada “meseta”, es una llanura en la parte alta de aproximadamente 30 a 50 kilómetros cuadrados. Hacia el norte y noroeste se encuentran las comunidades de la Capellanía, Paquix y la planicie de Chancol y el Rosario, terminando bruscamente en el descenso hacia Quisil y Rancho Magdalena, por un lado y hacia Todos Santos Cuchumatán por el lado oeste, en el paso conocido como la Ventosa. Hacia el sur, se desciende formando farallones verticales, muy cortados algunas veces y con suaves pendientes otras y con

⁴ Chiantla, lugar de ensueño, consultado 20 de octubre 2013, se encuentra disponible en la página web: <http://www.chiantla.com/index.php>

innumerables estribaciones. Los Cuchumatanes tienen un aspecto peculiar e inconfundible con profundas barranca, desfiladeros y picos.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio se caracteriza por sus costumbres y tradiciones, dentro de las actividades feriales de la Villa de Chiantla, la principal es la de Candelaria, que se celebra del 28 de Enero al 2 de Febrero, siendo este día el principal, por celebrarse el día de la patrona la Virgen de Candelaria o Virgen de plata. Otra actividad muy importante es la celebración de la Virgen de Natividad del 4 al 8 de Septiembre de cada año, cuyo día principal es el 8 de Septiembre, conmemorando la Natividad de la Virgen María. Los cofrades son los encargados de velar toda la noche a la virgen de Candelaria en el templo del calvario. Durante la velación hay velas encendidas, rezos, cantos y música de marimba.

Dentro de las tradiciones ancestrales de la Villa esta su atractivo convite, recorre las principales calles una semana antes de que se inicie la feria de Candelaria y posteriormente la de natividad. Los bailes lo ejecutan con máscaras, en parejas, al ritmo de la marimba.

El plato tradicional es Cute, está elaborado de carne de oveja acompañado de arroz y tortillas.

Los sitios turísticos principales es el Mirador Juan Diéguez Olaverri, se encuentra localizado en la cumbre de los Cuchumatanes conocido como el mirador Juan Dieguez Olaverri, en el existe una serie de pirámides, cada una tiene una placa de bronce donde se lee cada estrofa del poema. Entre otras se encuentra ruinas de Chiantla Viejo, laguna Magdalena, centros arqueológicos de Rosario y Quisil. También se encuentran en el Municipio centros recreativos que

son: Colinas de San Jorge, turicentro del Valle, turicentro Monte Bello, los Delfines, el Pantanal.

Las actividades deportivas que se practican dentro del Municipio son: fútbol, básquetbol, atletismo, maratón y bádminton. En el casco urbano existen tres canchas deportivas, una está ubicada en la aldea Buenos Aires, es utilizada por el equipo de futbol Deportivo Chiantla, el cual se encuentra actualmente en la primera división; otra cancha está situada en la comunidad La Vega Chuscaj y la tercera se encuentra en Corona.

El bádminton es de los deportes que han aumentado dentro del Municipio debido a la participación a nivel nacional e internacional, los jóvenes practican en instalaciones arrendadas dentro de la villa. El maratón, el atletismo, no poseen instalaciones propias, lo practican al aire libre.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El municipio de Chiantla forma parte de la región VII o región noroccidental y su gobierno está a cargo del Concejo Municipal.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el mes de octubre de 2013, se determinó que el Municipio se encuentra dividido en una villa, zonas, aldeas, cantones, caseríos, colonias, parajes y fincas.

En el cuadro 1 se muestran los cambios que ha sufrido el Municipio en su división política de acuerdo a los Censos de Población y Habitación de los años 1994, 2002 y la investigación del año 2013.

Cuadro 1
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
Villa	1	1	1
Zonas	0	0	5
Aldeas	33	33	33
Cantones	14	15	89
Caseríos	74	68	57
Colonias	0	2	1
Parajes	2	2	4
Fincas	1	1	2
Otros	0	2	0
Total	125	124	192

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; y 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 a los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 la disminución en la cantidad de caseríos se debe a que seis de ellos: El Porvenir, El Tigre, Positos, Durazno, Los Planes y Nuevo Salvador, conformaron una nueva aldea denominada La Montañita. Durante el censo del año 2002 no se toma en cuenta a Chuscaj, La Alfalfa, Tajumuco y Cantinil como aldeas, sin embargo, la Municipalidad les otorgó esa categoría por su importancia socioeconómica.

En la división política del Municipio se considera como lugar poblado a los cantones, sin embargo al analizar la cantidad de centros poblados que existían durante el IX Censo Nacional de Población y Habitación de 2002 y los existentes durante la investigación del año 2013, se determinó que la Municipalidad considera como centro poblado independiente a los cantones, sin embargo el Instituto Nacional de Estadística -INE- durante el censo mencionado no los consideró como tal, por lo que la población correspondiente a los cantones fue incluida dentro de la población de los caseríos.

Durante el año 2010 el casco urbano del Municipio fue dividido en cinco zonas, y los distintos lugares poblados tanto del casco urbano y el área rural fueron agrupados de acuerdo a la dinámica y necesidades de los pobladores, de tal manera que se formaron veinticuatro microrregiones; en la tabla 3 se detallan todos los centros poblados que forman parte del Municipio en los años 1994, 2002 y 2013.

Tabla 3
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
División Política
Años 1994, 2002 y 2013

No.	Centro Poblado	Censos		Investigación 2013
		1994	2002	
1	CHIANTLA	Villa	Villa	Villa
2	Cerro Grande	-	-	Cantón
3	Las Majaditas	-	-	Cantón
4	Los Pescaditos	-	-	Cantón
5	Las Pozas	-	-	Cantón
6	La Zeta	Caserío	Caserío	Cantón
7	Agua Alegre	Aldea	Aldea	Aldea
8	Laguna Seca	Caserío	Caserío	Caserío
9	Casitas	-	-	Cantón
10	Buenos Aires	Aldea	Aldea	Aldea, zona 5
11	Vista Hermosa	-	-	Cantón
12	El Progreso	-	-	Cantón
13	La Reforma	-	-	Cantón
14	Valle Dorado	-	-	Colonia, zona 5
15	Sacopolaj	-	-	Finca
16	Buena Vista San Isidro	-	-	Aldea
17	Los Saucedo	-	-	Cantón
18	La Loma	-	-	Cantón
19	El Cementerio	-	-	Cantón
20	Los Herrera	-	-	Cantón
21	El Tigre	-	-	Cantón
22	Casco Chancol	Aldea	Aldea	Aldea
23	La Reforma de Agua Escondida	Caserío	Caserío	Cantón
24	Buena Vista	Caserío	Caserío	Cantón
25	Captzincito	-	-	Cantón
26	Cajalenquiaj	Cantón	Cantón	Cantón
27	El Casco	-	-	Cantón
28	Chiquihuites	Caserío	Caserío	Caserío
29	Cul Chermal	-	Caserío	Caserío
30	Cumbre de la Botija	-	Paraje	Cantón
31	Escaputzi	Caserío	Caserío	Caserío
32	Huitón Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

33	Huitón Grande	Caserío	Caserío	Caserío
34	Jalinmarcos	-	-	Caserío
35	La Laguna Climentoro	-	-	Caserío
36	La Hacienda Chancol	-	-	Caserío
37	Laguna Estancada	Caserío	Caserío	Caserío
38	Arenales	Caserío	Caserío	Caserío
39	Los Canaques	Caserío	-	Caserío
40	Los Pozos	Caserío	Caserío	Cantón
41	Magdalena La Laguna	Caserío	Caserío	Caserío
42	Nuevo Salvador Chancol	Caserío	Caserío	Caserío
43	Ojo de Agua	Caserío	Caserío	Caserío
44	Sanguijuela	Caserío	Caserío	Caserío
45	Siete Lagunas	Caserío	Caserío	Caserío
46	Tunimá Charcales	Caserío	Caserío	Cantón
47	Tunimá Los Positos	Caserío	Caserío	Cantón
48	Tunimá Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
49	Tunimá Grande	Caserío	Caserío	Caserío
50	Los Rosales	-	-	Cantón
51	Tzapocola Grande	-	Caserío	Paraje
52	Tzapocola Chiquito	-	Caserío	Paraje
53	Tziocop	Cantón	Cantón	Cantón
54	Xelam	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Boquerón Centro	-	-	Cantón
56	Chochal	Aldea	Aldea	Aldea
57	El Boquerón	-	-	Cantón
58	Los Mecates	Cantón	Cantón	Caserío
59	Ixcamal	Cantón	Cantón	Caserío
60	El Potrero	Caserío	Caserío	Caserío
61	Cinco Arroyos	Caserío	Caserío	Caserío
62	Los Gregorios	-	-	Cantón
63	Los Jiménez	-	-	Caserío
64	Chuscay	-	-	Aldea, zona 4
65	Los Chulubes	-	-	Cantón
66	El Carpintero	Aldea	Aldea	Aldea
67	El Carpintero Alto	-	-	Cantón
68	Santo Tomas El Carpintero	Caserío	Caserío	Cantón
69	El Manzanillo	Aldea	Aldea	Aldea
70	Buena Vista El Mazanillo	Caserío	Caserío	Caserío
71	Talimax III	-	-	Cantón
72	El Pino	Aldea	Aldea	Aldea
73	Pino Alto	Cantón	-	Cantón
74	El Potrerillo	Aldea	Aldea	Aldea
75	Champic	-	-	Cantón
76	El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea
77	La Haciendita	Caserío	Caserío	Cantón
78	Buena Vista El Rosario	-	-	Caserío
79	Los Cruces	-	-	Cantón
80	El Rancho	Aldea	Aldea	Aldea
81	Las Colmenas	Caserío	Caserío	Cantón
82	Reforma	-	Cantón	Cantón

Continúa en lapágina siguiente...

... viene de la página anterior

83	Las Guayabitas	Aldea	Aldea	Aldea
84	San José	Caserío	Caserío	Cantón
85	Lo de Chavez	-	-	Caserío
86	Los Duraznales	-	-	Cantón
87	Ixquiac	Aldea	Aldea	Aldea
88	Los Rosales	Cantón	Cantón	Cantón
89	Ocubixal	-	-	Cantón
90	Cementerio	-	-	Cantón
91	La Alfalfa	Finca	Finca	Finca
92	La Capellanía	Aldea	Aldea	Aldea
93	San Martín	Caserío	Caserío	Cantón
94	Santo Domingo	-	-	Cantón
95	San Antonio	Caserío	Caserío	Cantón
96	El Mirador	Caserío	Caserío	Caserío
97	Las Minas	Cantón	Cantón	Caserío
98	Cojín	-	-	Cantón
99	Nueva Palmira	-	-	Cantón
100	La Labor	Aldea	Aldea	Aldea
101	La Cruz	-	-	Cantón
102	El Quequeste	-	-	Cantón
103	Chupadero	-	-	Cantón
104	Buena Vista La Labor	-	-	Caserío
105	Las Manzanas	Aldea	Aldea	Aldea
106	Cochicó	Caserío	Caserío	Caserío
107	Buena Vista Hierba Buena	Cantón	Caserío	Caserío
108	Hierba Buena	-	-	Caserío
109	Buena Vista	Cantón	Cantón	Caserío
110	Minas	-	-	Cantón
111	La Quebradilla	Aldea	Aldea	Aldea
112	Cancabal	Caserío	Caserío	Caserío
113	Los Rosales	-	-	Cantón
114	Los Regadillos	Aldea	Aldea	Aldea
115	San Bartolo	-	-	Cantón
116	Las Tejas	Caserío	Caserío	Cantón
117	Las Presas	-	-	Cantón
118	Mixlaj	Aldea	Aldea	Aldea
119	Naranja	-	Paraje	Paraje
120	Monte León	-	-	Paraje
121	Las Flores	-	-	Colonia
122	Agua Blanca	Caserío	Caserío	Cantón
123	Mixlaj Chiquito	-	-	Cantón
124	Cementerio Mixlaj	-	-	Cantón
125	El Cimiento	-	-	Cantón
126	Paquix	Aldea	Aldea	Aldea
127	La Laguna	-	-	Caserío
128	Nueva Comunidad	-	-	Cantón
129	Vega Seca	-	-	Caserío
130	Siete Pinos	-	-	Cantón
131	Nuevo Pinal	-	-	Cantón
132	Nuevo Progreso	-	-	Cantón
133	Calvario	-	-	Cantón

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

134	Calvario II	-	-	Caserío
135	Los Cuchumatanes	-	-	Caserío
136	Los Ángeles	-	-	Caserío
137	La Unión	-	-	Caserío
138	Monte Calvario	-	-	Caserío
139	Patio de Bolas	Aldea	Aldea	Aldea
140	Buena Vista Patio de Bolas	-	-	Cantón
141	Mecatales	-	Cantón	Cantón
142	La Unidad	Caserío	Caserío	Cantón
143	Palo Grande	Aldea	Aldea	Aldea
144	Cumbre de Pajuil	Paraje	Cantón	Cantón
145	Quilínco	Aldea	Aldea	Aldea
146	Nuevo Progreso	-	-	Cantón
147	Río Escondido	Aldea	Aldea	Aldea
148	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Cantón
149	San Antonio Las Nubes	Aldea	Aldea	Aldea
150	Los Alva	-	Otro	Cantón
151	Buena Vista II	-	-	Caserío
152	Los Regadillos	Caserío	-	Cantón
153	Los Regadillos parte Baja	-	-	Cantón
154	Ojo de Agua	-	-	Cantón
155	San José Las Flores	Aldea	Aldea	Aldea
156	Mirador	-	-	Cantón
157	El Llano	Caserío	Caserío	Caserío
158	Las Majadas	Caserío	Caserío	Caserío
159	Las Maravillas	Caserío	Caserío	Cantón
160	Buena Vista Las Majadas	-	-	Cantón
161	El Rancho	Caserío	Caserío	Cantón
162	San Francisco Las Flores	Aldea	Aldea	Aldea
163	Cimiento San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
164	Magdalena Buena Vista	Caserío	Caserío	Caserío
165	San Nicolás	Aldea	Aldea	Aldea
166	La Plaza	Cantón	Caserío	Caserío
167	Capilla	-	Cantón	Caserío
168	Cipresalito	Cantón	Cantón	Caserío
169	Los Alisos	-	-	Cantón
170	El Porvenir	Caserío	Caserío	Cantón
171	Ojo de Agua	Caserío	Cantón	Caserío
172	Vista Hermosa	-	-	Caserío
173	Reforma	-	-	Cantón
174	Nueva Unión	-	-	Caserío
175	Sibilá	Aldea	Aldea	Aldea
176	Sibilá Planta	-	-	Cantón
177	Cuatro Caminos	Cantón	Cantón	Caserío
178	Sibilá Centro	-	-	Cantón
179	Cumbre de Sibilá	Caserío	Caserío	Cantón
180	Torlón	Aldea	Aldea	Aldea
181	Ruinas Tojoj	Caserío	Caserío	Caserío
182	Chichalum	Caserío	Caserío	Caserío
183	Cancel	-	-	Cantón

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

184	Taluca	Aldea	Aldea	Aldea
185	Candelaria	-	Colonia	Colonia, zona 3
186	Primavera	-	Colonia	Colonia, zona 1
187	San Jerónimo	-	-	Cantón, zona 1
188	Parroquia	-	-	Cantón, zona 1
189	Cementerio	-	-	Cantón, zona 1
190	Calvario	-	-	Cantón, zona 2
191	La Lagunita	-	-	Cantón, zona 3
192	Agua Alegre II	-	-	Aldea
193	Tuiboch I	Caserío	Caserío	-
194	Tuiboch II	Caserío	Caserío	-
195	El Carmen	Cantón	-	-
196	Cantinitl	Aldea	Aldea	-
197	Nueva Independencia	Caserío	Caserío	-
198	El Rincón	Caserío	Caserío	-
199	Guantan	Caserío	Caserío	-
200	Ojo de Pava	Caserío	-	-
201	La Tejera	Caserío	Caserío	-
202	Las Lomas	Caserío	Caserío	-
203	Tajumuco	Aldea	Aldea	-
204	Pozo de Parchac	Caserío	Caserío	-
205	Pavana	Caserío	Caserío	-
206	Valentón	Caserío	Caserío	-
207	Los Chuj	Caserío	Caserío	-
208	Los Planes	Caserío	-	-
209	Los Lavaderos	Caserío	Caserío	-
210	Quiaquen	Caserío	Cantón	-
211	Durazno	Caserío	-	-
212	Sical	Caserío	Caserío	-
213	Laguna Colorada	Paraje	-	-
214	Las Galeras	Caserío	Caserío	-
215	Los Pinitos	-	Otro	-
216	Nuevo Salvador	Caserío	-	-
217	Positos	Caserío	-	-
218	Los Planes del Cordero	Caserío	-	-
219	La Montañita	Aldea	Aldea	-
220	Capilla	Cantón	Cantón	-
221	La Unidad	Caserío	-	-
222	Esquipulas	Caserío	Caserío	-
223	San Joaquín La Labor	Cantón	-	-

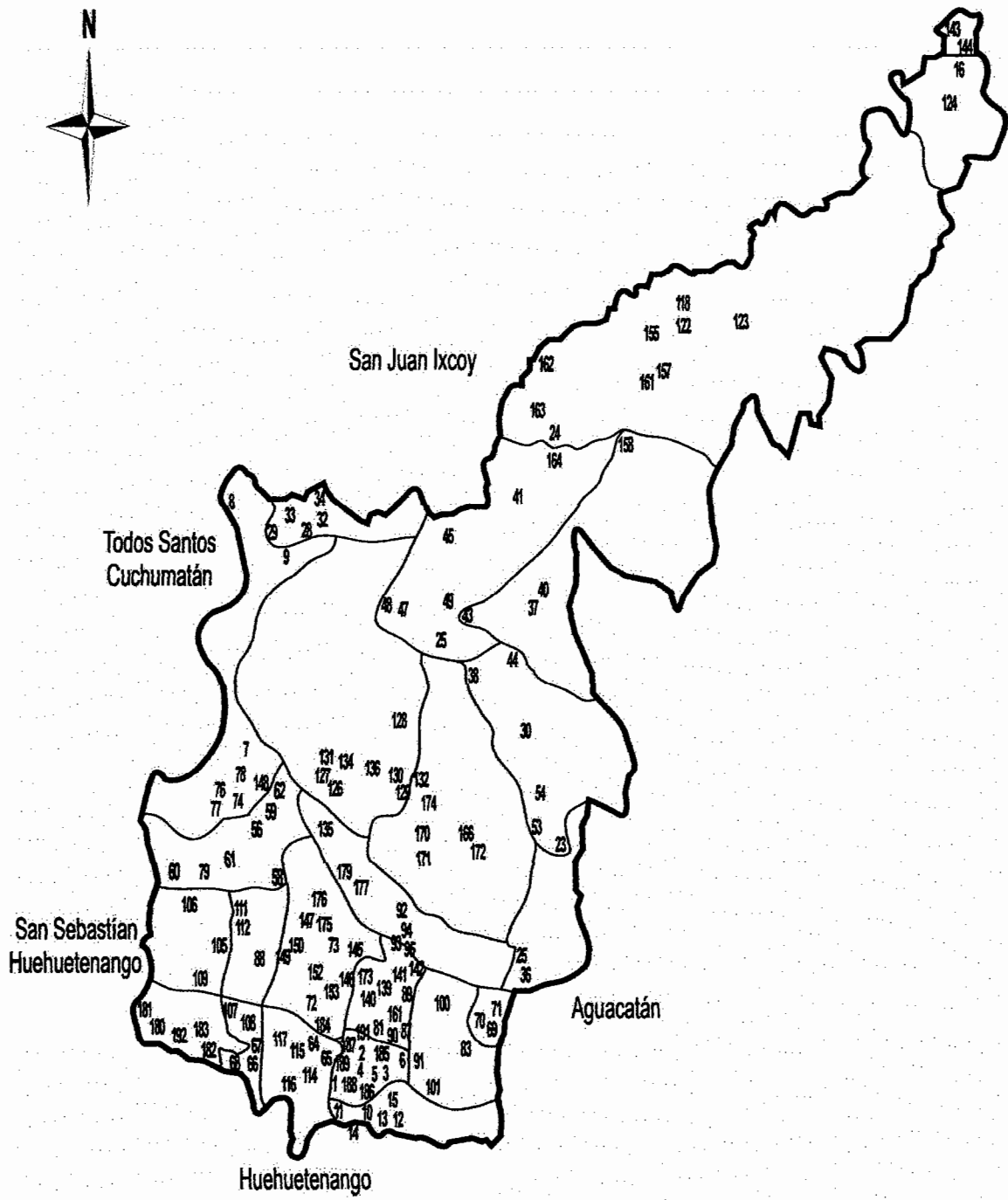
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con el devenir del tiempo muchos de los cantones o parajes que había en el municipio de Chiantla para 1994 fueron declarados como caseríos debido a su crecimiento poblacional y algunos de los caseríos existentes durante ese año, fueron declarados aldeas en el año 2002; para el año 2013 se contabilizaron

más cantones a causa del crecimiento poblacional que tuvieron desde el último censo de población realizado a pesar de que la comunidad de Cantinil y Tajumuco se separaron del Municipio de Chiantla en el año 2005.

En el mapa siguiente se presenta la ubicación de centros poblados que forman parte del Municipio para el año 2013.

Mapa 2
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Año 2013



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Unidad de Sistema de Información Geográfica -USIGHUE-.

A continuación se detallan en la tabla los diferentes centros poblados de cada una de las microrregiones en que está dividido el municipio de Chiantla:

Tabla 4
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Microrregiones
Año 2013

Micro-región	Nombre	Comunidades
1	Centro Chiantla	Chiantla, Cerro Grande, Las Majaditas, Las Pozas, La Zeta, Candelaria, San Jerónimo, Parroquia, Cementerio, Calvario, Lagunita, Primavera, Los Pescaditos.
2	Buenos Aires	Buenos Aires, Vista Hermosa, El Progreso, La Reforma, Valle Dorado, Sacopolaj.
3	Chuscaj	Chuscaj, Los Regadillos, Las Presas, Las Tejas, Los Chulubes, San Bartolo, Los Jiménez, Ojo de Agua, Buena Vista II.
4	Carpintero	El Carpintero, El Carpintero Alto, Santo Tomas El Carpintero, Hierba Buena, Buena Vista Hierba Buena.
5	Torlón	Torlón, Ruinas Tojoj, Chichalum, Cancil, Agua Alegre II.
6	La Labor	La Labor, Las Guayabitas, La Cruz, San José, La Alfalfa, El Quequeste, El Chupadero, Lo de Chávez.
7	El Rancho	El Rancho, Patio de Bolas, Ocubixal, Colmenas, Ixquiac, Los Rosales, Cementerio, Buena Vista Patio de Bolas, Mecatales, La Unidad, Reforma, Los Duraznales, La Unión, Monte Calvario.
8	El Pino	El Pino, Pino Alto, San Antonio Las Nubes, Los Alva, Los Regadillos, Río Escondido, Taluca, Sibilá, Capilla, Sibilá Planta, Quilenco, Nuevo Progreso, Los Regadillo parte Baja, El Calvario, Reforma.
9	Agua Alegre	Agua Alegre, El Potrerillo, Champic, La Haciendita, El Rosario, Laguna Seca, Buena Vista El Rosario, Nueva Esperanza, Casitas, Los Cruces.
10	Chochal	Chochal, Los Mecates, Ixcamal, El Potrero, Cinco Arroyos, El Boquerón, El Boquerón Centro, Los Gregorios.
11	El Manzanillo	El Manzanillo, Buena Vista El Manzanillo, Talimax III.
12	Las Manzanas	Las Manzanas, Cochicó, Buena Vista.
13	Los Pozos	Los Pozos, Ojo de Agua, Laguna Estancada, Cajalenquijaj, Escaputzi, Tunimá Charcales, Las Majadas, Captzincito, Buena Vista Las Majadas.
14	San José Las Flores	San José Las Flores, El Llano, El Rancho, San Francisco Las Flores, Las Maravillas, Agua Blanca, Mixlaj, Mixlaj Chiquito, Cementerio Mixlaj, El Cimiento San Francisco, Las Flores, Mirador.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

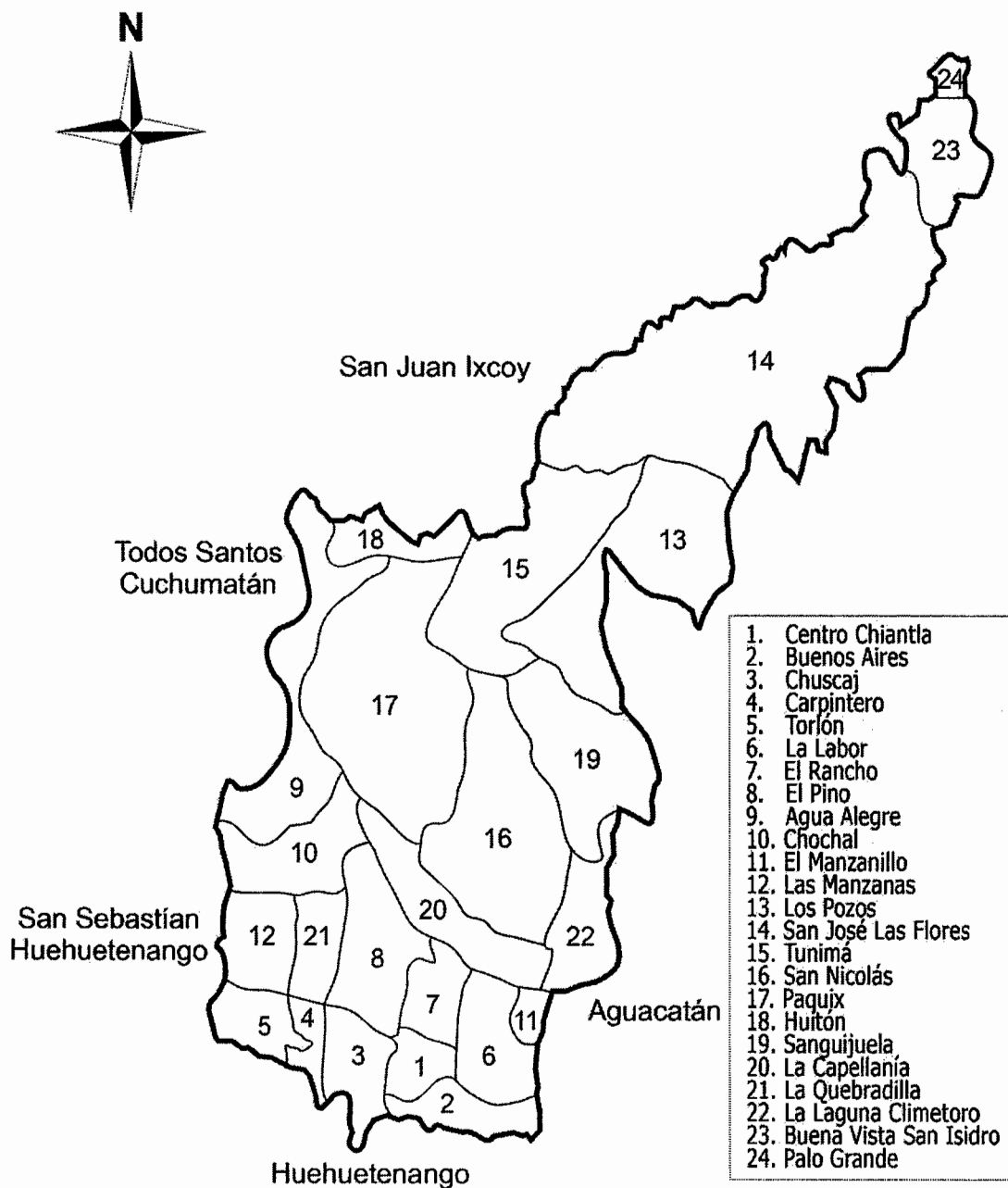
15	Tunimá	Tunimá Grande, Tunima Chiquito, Magdalena La Laguna, Siete Lagunas, Magdalena Buena Vista, Tunimá Positos.
16	San Nicolás	Plaza, Ojo de Agua, Vista Hermosa, El Porvenir, Cipresalito, Los Alisos, San Nicolás, Nueva Unión.
17	Paquix	Paquix, La Laguna, Nueva Comunidad, Vega Seca, Siete Pinos, Nuevo Pinal, Los Ángeles, Calvario II, Los Cuchumatanes, Nuevo Progreso, Cimientito.
18	Huitón	Cul Chemal, Huitón Grande, Jalinmarcos, Chiquihuites, Huitón Chiquito, El Casco.
19	Sanguijuela	Sanguijuela, La Reforma Agua Escondida, Tziocop, Xelam, Arenales, Cumbre de la Botija.
20	La Capellanía	Sibilá Centro, La Capellanía, Los Rosales, San Martín, Santo Domingo, San Antonio, El Mirador, Cuatro Caminos, Sibilá Cumbre, Las Minas, Cojín, Buena Vista La Labor, Nueva Palmira.
21	La Quebradilla	La Quebradilla, Cancabal, Los Rosales, Tzacopola Grande, Tzacopola Chiquito, Minas.
22	La Laguna Climentoro	La Laguna Climentoro, La Hacienda Chancol, Los Canaques, Casco Chancol, Nuevo Salvador Chancol.
23	Buena Vista San Isidro	Buena Vista San Isidro, Los Saucedo, La Loma, Los Herrera, El Cementerio, El Tigre, Monte León, El Naranja.
24	Palo Grande	Palo Grande, Cumbre Pajuil.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal Chiantla, Huehuetenango 2011-2025, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La tabla anterior muestra las 24 microrregiones en que desde el año 2010 está dividido el municipio de Chiantla, este nuevo ordenamiento fue hecho por la municipalidad en atención a las necesidades que mostraba cada centro poblado.

En el mapa siguiente se presentan las 24 microrregiones en las que está dividido el municipio de Chiantla:

Mapa 3
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Microrregiones
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos Plan de Desarrollo Municipal Chiantla, Huehuetenango 2011-2025, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.2.2 División administrativa

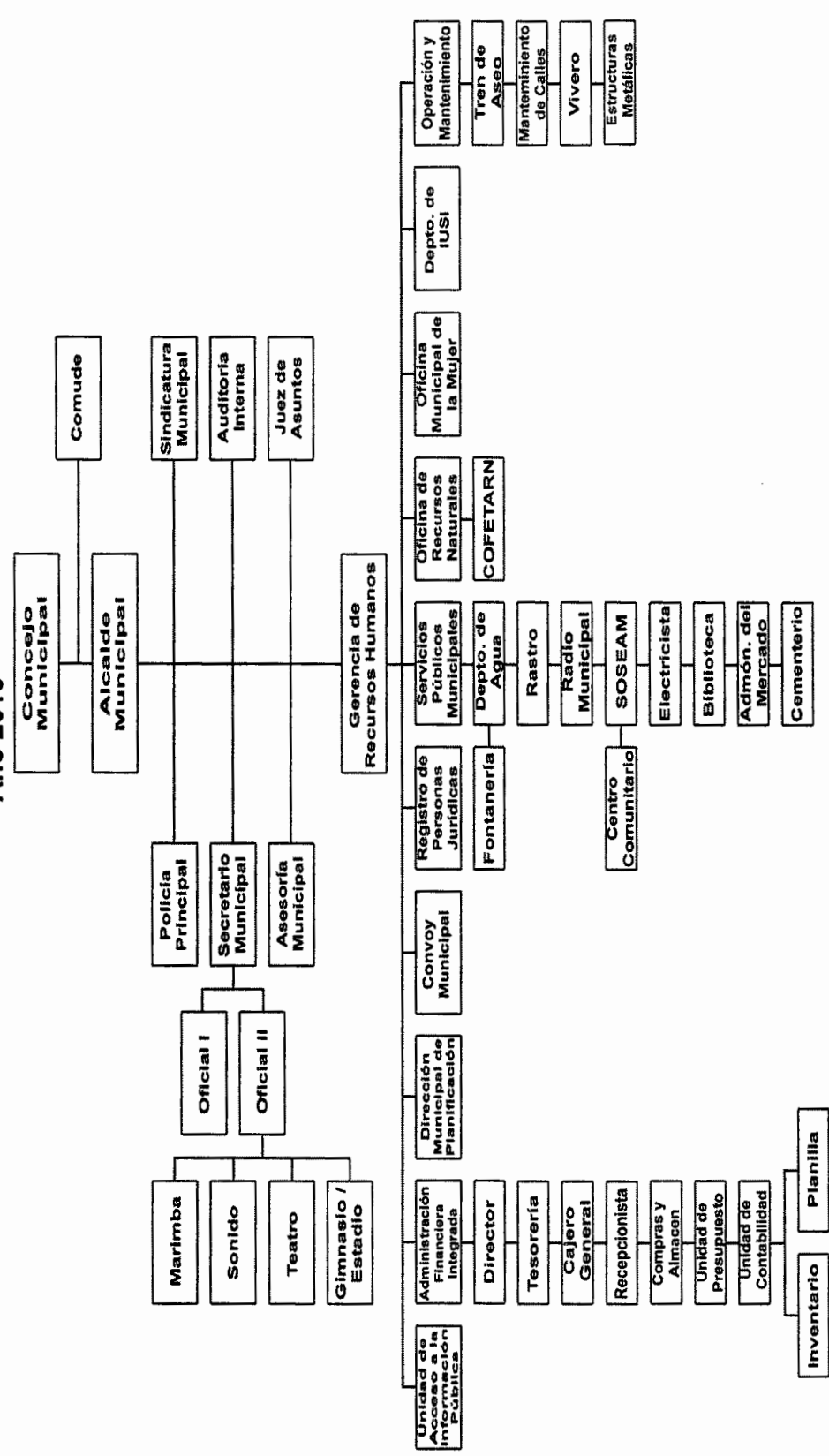
"Es la forma en como se organiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares y alguaciles"⁵.

El organigrama municipal aprobado tiene como objetivo cubrir todas las funciones de la administración municipal, este fue aprobado mediante acuerdo municipal, contenido en el punto noveno del acta 12-2013, de sesiones del Concejo Municipal.

En la gráfica siguiente se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad de Chiantla durante el año 2013.

⁵ Aguilar Catalán, J. (2002). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 1ª Edición. Guatemala, Praxis. 173 p.

Gráfica 1
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional Municipalidad de Chiantla
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en el organigrama oficial, municipalidad de Chiantla 2013.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El gobierno del Municipio es ejercido por el Concejo Municipal, quien es “el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal”⁶

El Concejo Municipal está conformado por: El alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, síndico suplente, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, concejal sexto y concejal séptimo, concejal suplente primero, concejal suplente segundo y concejal suplente tercero.

La administración municipal cuenta con un secretario municipal, un director financiero y un auditor interno. Otras oficinas que contribuyen al ejercicio del gobierno municipal son: Gerencia de Recursos Humanos, Unidad de Acceso a la Información Pública, Administración Financiera Integrada Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Servicios Públicos Municipales, Oficina de Recursos Naturales, Oficina Municipal de la Mujer, Departamento de Impuesto Único Sobre Inmuebles y la Oficina de Operación y Mantenimiento.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Según el artículo 56 del Código Municipal las alcaldías auxiliares, son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Los alcaldes auxiliares se encargan de la administración de las aldeas y duran en el ejercicio de las funciones el período que determine la asamblea comunitaria, que comprende el período de un año.

⁶Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Ley número 12-2002. Artículo 9. 59 p.

Según lo dictamina el artículo 57 del Código Municipal el nombramiento de los alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, sin embargo en el Municipio cada comunidad elige y realiza la celebración del nombramiento, posteriormente los alcaldes auxiliares electos se registran personalmente en la Policía Municipal de Chiantla y esta oficina se encarga de otorgar una credencial que los certifica como tal.

La Secretaría General de la Municipalidad, reconoce trescientos quince alcaldes auxiliares ubicados en la mayoría de centros poblados de Municipio. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que no existe un control exacto de las comunidades que no cuentan con un alcalde auxiliar, sin embargo conforme a las comunidades visitadas se estableció que en las aldeas El Rancho, Los Regadillos, Quilenco, San Antonio Las Nubes y Torlón no cuentan con alcaldes auxiliares.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo promueve, facilita y apoya el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. El COMUDE del municipio de Chiantla, está integrado por los miembros del Concejo Municipal, conformado por: el alcalde municipal, un síndico primero, un síndico segundo, un síndico suplente, un concejal primero, un concejal segundo, un concejal tercero, un concejal cuarto, un concejal quinto, un concejal sexto, un concejal séptimo, un concejal suplente primero, un concejal suplente segundo y concejal suplente tercero.

Otra parte integrante del -COMUDE- son los veintiséis -COCODE- de segundo nivel, debido a que se ha establecido más de veinte de primer nivel en el Municipio. En todas las aldeas del Municipio funcionan los COCODE de primer nivel y en cada microrregión los de segundo nivel.

El -COMUDE- también cuenta con la participación de los representantes de las siguientes entidades: Centro de Salud, Coordinación Técnica de Educación, Policía Nacional Civil -PNC-, División de Protección a la Naturaleza -DIPRONA-, Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Comisión Nacional contra la Reducción de Desastres -CONRED- y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia -SESAN-.

Los distintos integrantes del COMUDE, están organizados en las comisiones siguientes: "Comisión de educación, recreación, cultura y deporte, comisión de salud, asistencia social y seguridad alimentaria, comisión de infraestructura y vivienda, comisión de fomento económico y desarrollo local, comisión de seguridad, justicia y derechos humanos, comisión de la mujer, comisión de la niñez, adolescencia y juventud, comisión de transparencia y probidad y comisión de la visión y seguimiento al Plan de Desarrollo Municipal ".⁷

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de Chiantla cuenta con varios recursos naturales tales como nacimientos de agua, bosques, lagunas, distintos tipos de suelos con vocación forestal y minas.

1.3.1 Hídricos

Existen áreas de recarga hídrica que favorece la formación del recurso. El municipio posee 29 ríos, siete riachuelos, un zanjón, ocho arroyos, 14 quebradas, dos lagunas y 11 nacimientos de agua.

A continuación se describen los ríos del Municipio y su situación actual:

⁷ Municipalidad de Chiantla. Reglamento Interno del Concejo Municipal del Desarrollo del Municipio de Chiantla. Artículo 7.

Tabla 5
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Recursos Hídricos
Año 2013

Nombre	Descripción	Situación actual
Río Selegua	Nace en la parte alta de la aldea Sibilá, recorre los municipios de Chiantla, Huehuetenango, San Sebastián, San Rafael Pétzal, Colotenango, San Idefonso Ixtahuacán, San Pedro Necta, La Libertad, La Democracia y Santa Ana Huista, todos del departamento de Huehuetenango, para luego internarse al vecino país de México. Tiene una extensión de 101.75 kilómetros en el territorio nacional.	En años anteriores se utilizaba para bañarse y para la pesca de camarones y cangrejos. En la actualidad, no existe esta fauna en sus aguas debido a la contaminación, por productos químicos utilizados en la agricultura, desechos sólidos como plástico, llantas y también porque en su cauce desembocan drenajes procedentes de distintas comunidades, sin que haya un tratamiento de aguas servidas. En época de verano disminuye el caudal considerablemente, incluso varios tramos hoy en día se han secado. En época lluviosa este río causa algunos problemas de inundación en las partes bajas del Municipio.
Río Corona u Ocubilá	Tiene su nacimiento en la aldea Ixquiác, recorre la aldea Zeta, el caserío Zacolá, cantón Buenos Aires y caserío Carrizo; se une con el río Selegua en la aldea Chuscaj en el poblado Cementerio. Su longitud aproximada es de siete u ocho kilómetros.	Sirve de desagüe a las comunidades de Buenos Aires y Chiantla, el caudal en verano disminuye hasta un 90%. Recorre la entrada del casco urbano del Municipio desde la cabecera departamental, en él se vierten desechos sólidos y aguas negras. Se utiliza para captación de sistemas de riego, provoca riesgos en la salud de la población.
Río Quisil	Tiene su nacimiento al norte del Municipio en la cascada llamada "El Manto de la Virgen" San José Las Flores, su extensión es de 150 kilómetros aproximadamente.	Recorre las aldeas de San José las Flores y San Francisco Las Flores, forma el río Tigre ubicada en la aldea Mixlaj donde se aprovecha sus aguas en actividades agrícolas.
Río Torlón	El río Torlón, nace en la comunidad del mismo nombre. Recorre las comunidades de Chóchal, la Haciendita, y Cinco Arroyos del municipio de Chiantla.	Abastece de agua al Municipio así como a la cabecera departamental, es utilizado para riego de varios cultivos. Posee caudal permanente y aumenta en invierno, no tiene potencialidad pesquera.
Río Mixlaj	Nace en la comunidad con el mismo nombre, tiene una longitud de 7.5 kilómetros. Recorre la sección alta de Cocolá y Yulá San Juan, Huehuetenango.	Tiene cuenca permanente durante todo el año. Desemboca en las montañas de Tzucancá, una de las más altas y empinadas de Guatemala.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Río Magdalena	Se ubica en el límite con San Juan Ixcoy, en Magdalena Chancol, se encuentra a 2,073 metros sobre el nivel del mar. Este río proviene del río Quisil.	Este río tiene un caudal permanente todo el año, aumenta en el invierno. Debido a la contaminación de este río se ha deteriorado la actividad pesquera.
Río Ocho	Desemboca en el Selegua, tiene una extensión aproximada de tres kilómetros; recorre los poblados: Tuiboch, La Tejera, La Esperanza y Guantán.	Se aprovecha para riego en la agricultura. Su caudal se mantiene constante todo el año.
Río Chanjón	En la sierra Los Cuchumatanes, se origina en el caserío Llano de Musmul. Con su curso de sur a norte, al afluirle al sur del caserío San Nicolás una corriente cambia de noroeste a sureste. Cuenta con una longitud de 15 km.	Por su importancia las autoridades del Municipio tienen contemplado llevar a cabo su estudio de caudal para la utilización en la producción de energía. Este río tiene un caudal permanente durante el año, es utilizado para abastecimiento de agua para necesidades básicas.
Río San José	Nace en el caserío El Llano, sierra Los Cuchumatanes. Su curso es suroeste a noreste, con una longitud aprox. 10 km. Pasa al este de la aldea El Rancho; en la aldea Mixlaj descarga en el río Mixlaj.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, no es utilizado para fines pesqueros, y no se encuentra contaminado.
Río Chóchal	Tiene su origen en la sierra Los Cuchumatanes, en la aldea El Rosario. Su longitud es de 6 km. Su curso es de norte a sur; atraviesa la aldea Chochal y al norte de la aldea Torlón descarga en el río Torlón.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, no es utilizado para fines pesqueros. Es utilizado para captación de agua para riego de cultivos.
Río El Pericón	Río del municipio de Chiantla y Aguacatán, Huehuetenango. Se origina al norte de la aldea San Nicolás, sierra Los Cuchumatanes. Su longitud es de 9 km. Corre al sureste, atraviesa los caseríos Xelam y El Pericón. Desagua en el río Quilén Novillo.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, no es utilizado para fines pesqueros. Es utilizado para captación de agua para riego de cultivos.
Río San Francisco	Río en el municipio de Chiantla y San Juan Ixcoy, Huehuetenango. Se origina en la aldea El Rancho, sierra Los Cuchumatanes. Su longitud es de aproximadamente 5 km.	Corre al noreste, pasa al oeste del caserío Pajaxlaj y en la aldea San Francisco Las Flores desagua en el río Quisil. Este río tiene un caudal permanente durante el año, no se encuentra contaminado y es aprovechado para riego de cultivos.
Río Buena Vista	Río municipio de Chiantla y Aguacatán, Huehuetenango. En la sierra Los Cuchumatanes, con su curso de noroeste a sureste. Su longitud es de 2 km.	Recorre al oeste de la aldea La Barranca desagua en el río Bucá. Este río tiene un caudal permanente durante el año, es utilizado como desagüe de la población a su alrededor.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Río Tejxim	Se origina en el caserío Llano de Musmul, sierra Los Cuchumatanes. Fluye de noroeste a sureste. Su longitud es de aproximadamente 9 km. Al sur de la aldea Chancol y al norte de la aldea El Manzanillo cambia su nombre a río Chancol.	Le afluye la quebrada Potrerillo. Al norte de la aldea El Rancho recibe la quebrada Yerbabuena, origen del río Bucá. Es un río con caudal permanente durante el año, es utilizado como desagüe de aguas por los pobladores cercanos.
Río La Botija	Río del municipio de Chiantla, Huehuetenango. Se encuentra al este de Chiantla, desemboca en el Río Cháncol.	Su caudal es permanente todo el año, pasa por distintos centros poblados de la aldea Chancol.
Río El Tigre	Se origina al norte del cerro Chapyac (municipio de Nebaj), sierra Los Cuchumatanes.	Fluye al noroeste. Entre los caseríos Buena Vista y El Tigre desagua en el río Quisil. Este río no se encuentra contaminado y es utilizado para el riego de cultivos.
Río Quilén Novillo	Río en el municipio de Chiantla y Aguacatán, Huehuetenango; se origina al este del caserío Cumbre La Botija, sierra Los Cuchumatanes. Su curso es de suroeste a noreste su longitud es de 24 km. Le afluye el río Las Majadas, cambia al sur, atraviesa el caserío Quilén Novillo y recibe los ríos El Salvador y El Pericón. A la altura de las aldeas Paujil País y Paujil Chex cambia su nombre a río La Barranca. Entre las aldeas El Suj y Chex recibe un afluente, origen del río Seco.	Este río tiene un caudal permanente a lo largo del año. Este río se encuentra contaminado, ya que las aguas proceden de otros ríos donde se vierten aguas negras.
Río El Aguacate	Río en jurisdicción municipio de Chiantla, Huehuetenango En la sierra Los Cuchumatanes. Su longitud de 4 km. Se forma al norte de las aldeas El Rancho y Ocubilá. Su curso es de este a oeste.	Este río desagua en el río Ocubilá. Tiene un caudal permanente durante el año. Es utilizado como desagüe ya que se encuentra cerca de centros poblados que vierten aguas negras.
Río Bucá	Río municipio de Chiantla y Aguacatán, Huehuetenango En la sierra Los Cuchumatanes, nace al norte de la aldea El Rancho, de la unión de la quebrada Yerbabuena y el río Chancol. Su longitud es de 11 km. Con un curso de oeste a este, atraviesa la aldea La Barranca y la cabecera municipal de Aguacatán. En la aldea Río San Juan le afluyen los ríos Seco y San Juan, origen del río Blanco. Entre la aldea La Barranca y la cabecera municipal de Aguacatán, también se le conoce localmente como río Aguacatán.	Este río tiene un caudal permanente durante el año. Se encuentra actualmente contaminado ya que es utilizado como desagüe por la población que se encuentra a su alrededor.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Río Naranjo	Este se origina del río Quisil, al norte de Chiantla, en las orillas de San Juan Ixcoy y recorre el territorio de San José las Flores, se encuentra a 1,870 metros sobre el nivel del mar.	Este río tiene caudal permanente a lo largo del año. Es utilizado para captación de agua para riego de cultivos.
Río Sumal	Río en el municipio de Nebaj (Quiché) y Chiantla (Huehuetenango). Se origina al oeste del cerro Sumal, al norte del paraje Tisumal, sierra Los Cuchumatanes. Corre al noroeste. Pasa al sur de los caseríos Sumal y Mixlaj Chiquito. Al sureste de la aldea Mixlaj descarga en el río Mixlaj.	Este río tiene un caudal permanente a lo largo del año. Su extensión actual es de 8 kilómetros aproximadamente. Este río es utilizado para riego de cultivos.
Río Tisumal	Río en el municipio de Nebaj (Quiché) y Chiantla (Huehuetenango). Se origina al norte del paraje Corralcub y al oeste del paraje Ticorralcub. Corre de sur a norte. Al sur del caserío Sumal y al norte del caserío Monte León descarga en el río Sumal.	Este río tiene un caudal permanente a lo largo del año. Su extensión actual es de 5 kilómetros aproximadamente. Este río es utilizado para riego de cultivos.
Río la Bahía	Río en el municipio de Aguacatán (Huehuetenango) y Chiantla (Huehuetenango). Se origina del río el Pericón al este de la aldea del mismo nombre. Este río recorre el caserío Los Pozos, con dirección hacia el sur, pasando por el caserío Escaputzi, tomando dirección hacia el oeste por el caserío Tunimá Chiquito.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, reduciéndose en el verano. Actualmente este río es utilizado como desagüe, lavado de ropa y riego de cultivos.
Zanjón Vega Seca	Nace en jurisdicción del municipio de Chiantla, Huehuetenango. En la sierra Los Cuchumatanes, al este-sureste de la aldea Páquix y al norte de la aldea La Capellanía.	Es utilizado para diferentes propósitos, entre ellos: captación para servicios básicos, riego de cultivos, desagüe de los pobladores de las aldeas.
Río Chanco	Río en los municipios de Aguacatán y Chiantla, Huehuetenango. En aguacateca, chanco equivale a cima o cúspide de los robles. Se encuentra a 2,022 metros sobre el nivel del mar.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, aumentando en época de invierno y reduciéndose en el verano. Este río es utilizado actualmente para riego de cultivos.
Río La Viña	Río en el municipio de Chiantla y Huehuetenango, Huehuetenango, se origina en la aldea Buenos Aires, al sur de la cabecera Chiantla, sierra Los Cuchumatanes. Corre de noreste a suroeste. Pasa al oeste de la ciudad de Huehuetenango. Al este de la aldea Zacleu descarga en el río Las Culebras.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, aumentando en época de invierno y reduciéndose en el verano, es utilizado como desagüe y para lavar ropa.

Continúa en la página siguiente...

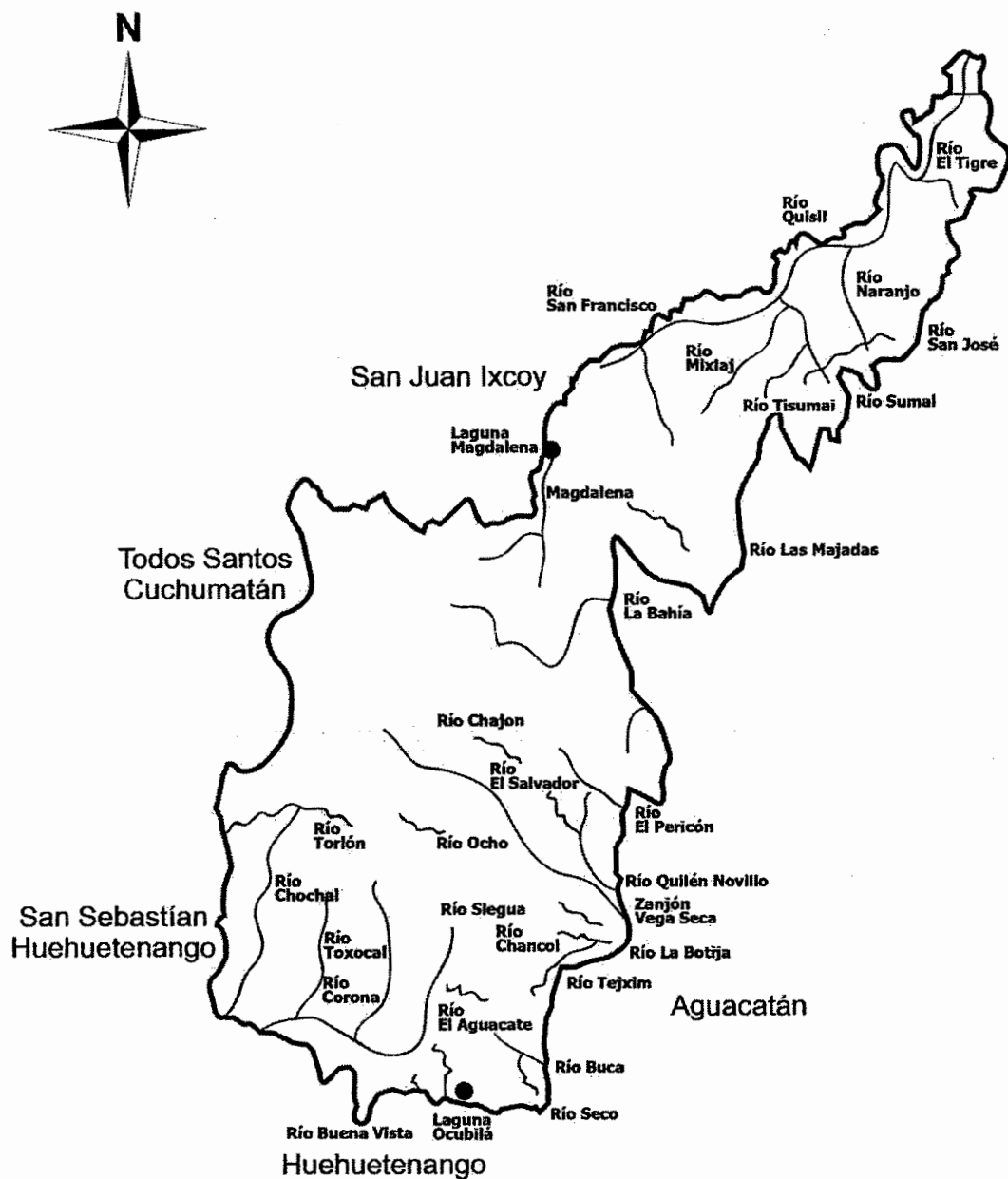
...viene de la página anterior

Río Toxocal	Río del municipio de Chiantla. Se origina en la aldea el Carpintero, y desemboca en el Río Selegua.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, aumentando en época de invierno y reduciéndose en el verano. Es utilizado como desagüe y para lavar ropa.
Río Las Majadas	Río del municipio de Chiantla, Huehuetenango, se origina al sur del caserío Las Majadas, montaña Magdalena, sierra Los Cuchumatanes. Con su curso de norte a sur, al este del caserío Los Pozos descarga en el río Quilén Novillo.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, aumentando en la época de invierno. No es utilizado para fines pesqueros. Su uso es enfocado al riego de cultivos.
Río El Salvador	Tiene sus cabeceras en el caserío El Salvador, sierra Los Cuchumatanes. Corre de noroeste a sureste. Desagua en el río Quilén Novillo.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, no tiene actividad pesquera y es utilizado para riego de cultivos.
Río Seco	Río ubicado en el municipio de Chiantla y Aguacatán, Huehuetenango, se origina de la unión del río La Barranca con una corriente, sierra Los Cuchumatanes, entre las aldeas El Suj y Chex. Corre de noroeste a sureste. Pasa al norte de la cabecera de Aguacatán. En la aldea Río San Juan le afluyen los ríos Bucá y San Juan, origen del río Blanco.	Este río tiene un caudal permanente durante el año, no tiene actividad pesquera. Al entrar a territorio de Chiantla, se dividen en el río Pericón. Debido a esto, este río Seco es poco utilizado por el Municipio.
Laguna Ocubilá	Ubicada en Buenos Aires, tiene una extensión aproximada de medio kilómetro y una profundidad de 10 metros.	Cubierta en 60% por ninfa conocida como Cucuyul desde hace más de 50 años. Por la falta de políticas ambientales de conservación, esta reserva está en proceso de extinción; ha sufrido un grado alto de deforestación en los últimos años.
Laguna Magdalena	Se ubica en el límite el municipio de San Juan Ixcoy y los centros poblados de Magdalena y Chanco, cuyas caídas de agua son llamadas "Los Cabellos de la Magdalena" considerada como desagüe de la laguna ubicada en Quisil, está a 3,200 metros sobre el nivel del mar, con una profundidad de 15 metros y una longitud de 30 metros.	Años atrás existía en forma artesanal la actividad pesquera, pero por la contaminación de sus aguas y el nacimiento de algas se ha deteriorado, sin que las autoridades Estatales y Municipales dispongan de planes concretos con el objetivo de contrarrestar dicho problema.

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

A continuación se muestra la localización de los ríos en las diferentes microrregiones, los cuales son aprovechados por los centros poblados para diferentes actividades como: uso doméstico, riego, entre otras.

Mapa 4
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Ríos
Año 2013



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Chiantla 2011-2025.

En el Municipio existen 11 nacimientos de agua, las cuales se detallan en la tabla 6:

Tabla 6
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Nacimientos de Agua en el Municipio, Propietario y Usuarios
Año 2013

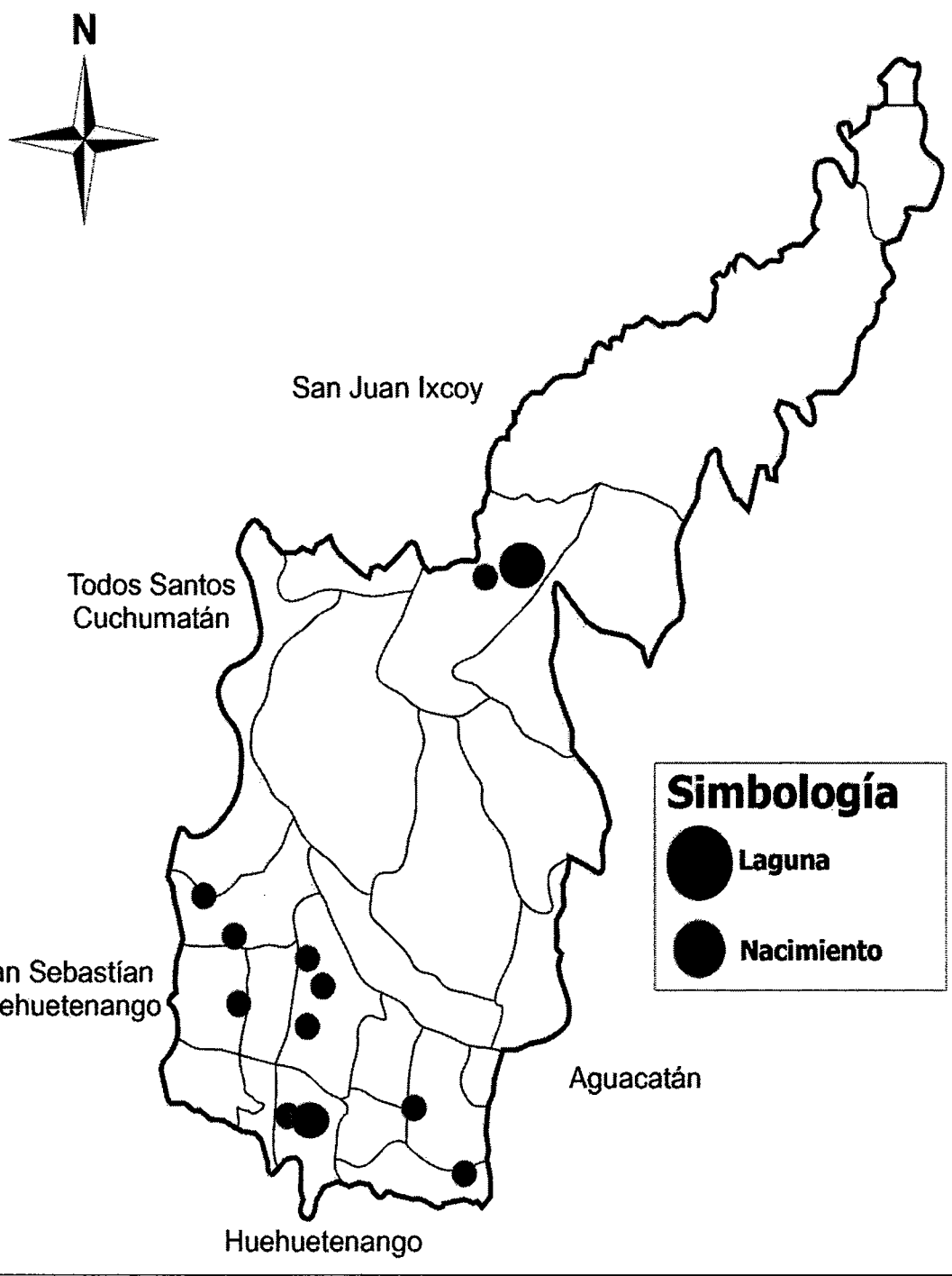
No.	Nombre del nacimiento	Dueño	Comunidades que lo utilizan
1	Las Campanas, Chochal	Municipalidad de Chiantla	El Carpintero, Los Regadillos, Chiantla centro
2	Cinco Arroyos	Municipalidad de Chiantla	El Carpintero, Los Regadillos, Chiantla centro
3	Las Manzanas, Los Cipresales	Municipalidad de Chiantla	El Carpintero, Los Regadillos, Chiantla centro
4	Las Presas	Huehuetenango	Huehuetenango
5	Regadillos	Comunidad Regadillos	Regadillos
6	Magdalena La Laguna	Comunidad Magdalena	Caserío Laguna, Magdalena
7	Sibilá y Morral	Municipalidad de Chiantla	Sibilá, Cerro Grande, Lagunita
8	Río Escondido	Comunidad Río Escondido	Río Escondido
9	Regadillos, San Antonio Las Nubes	Luis Granados	Regadillos, San Antonio
10	La Labor, El Manzano	Municipalidad de Chiantla	La Labor, Chiantla
11	San Juan Todos Santos	Todos Santos	Agua Alegre

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Chiantla 2011-2025.

La mayoría de estos recursos son de la municipalidad local, otros de propiedad privada y de municipios aledaños.

El nacimiento San Juan Todos los Santos distribuye a la comunidad de Agua Alegre y otros lugares pertenecientes a Chiantla. El mapa 5 detalla dichas fuentes:

Mapa 5
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Nacimientos de Agua
Año 2013



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Chiantla 2011-2025.

Los nacimientos de agua constituyen la principal fuente hidrológica para el Municipio, incluso hacia otros municipios como es el caso de la cabecera departamental por su posición geográfica.

1.3.2 Bosques

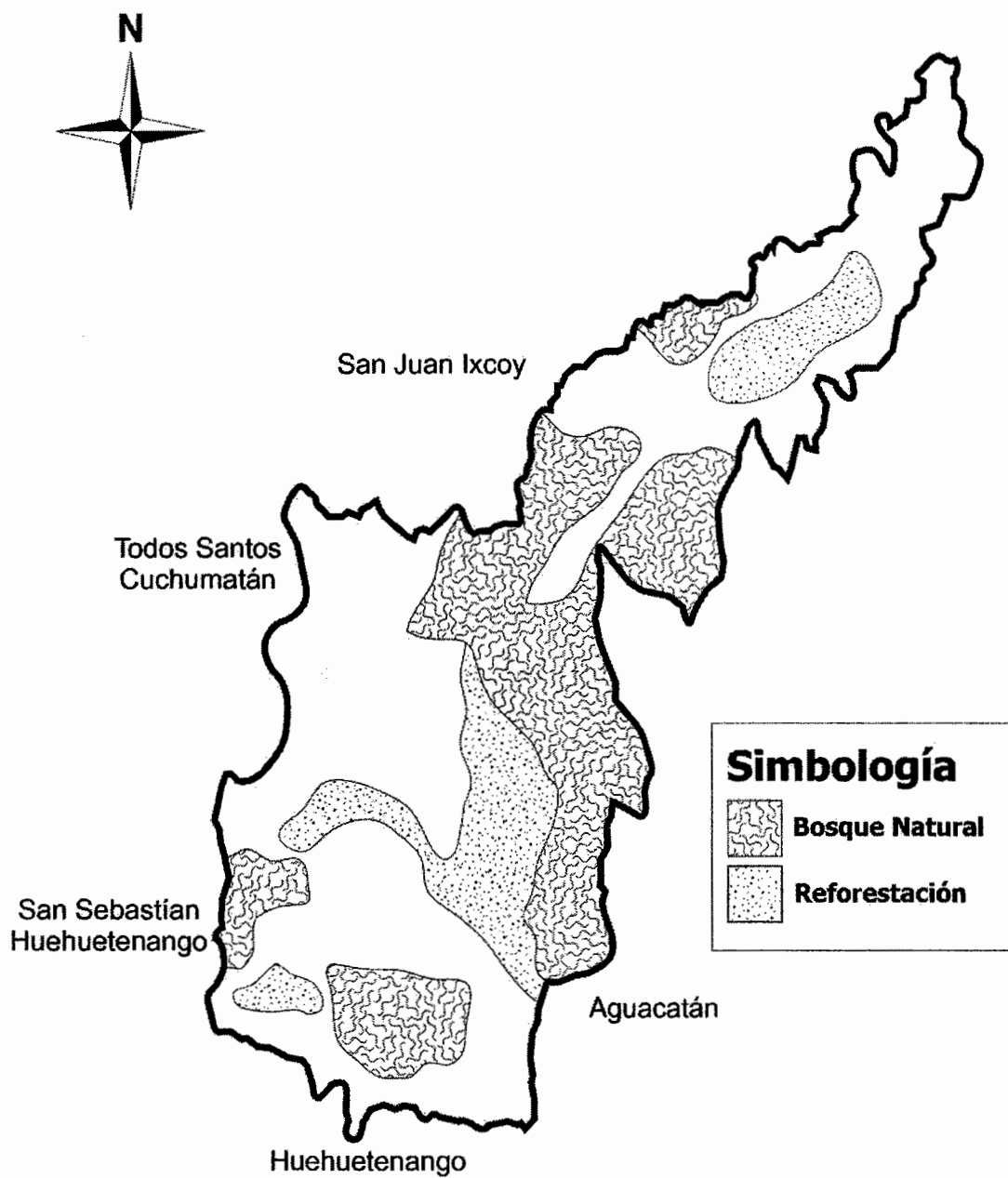
A continuación se explican los tipos de bosques, cobertura forestal, situación actual y zonas de vida existentes en el Municipio.

- **Tipos de bosques**

Los bosques de Chiantla están constituidos por especies coníferas y latifoliadas, a mediana y gran altura, la diversidad de especies, tanto arbórea como herbácea, proporciona al lugar, distintos micro climas.

El siguiente mapa muestra los tipos de bosques que hay en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango:

Mapa 6
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Tipos de Bosques
Año 2013



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Chiantla 2011-2025.

- **Cobertura forestal**

El suelo de Chiantla tiene una extensión de 54,477 hectáreas, es de vocación forestal el 76%; sin embargo, gran parte es utilizada en actividades agrícolas lo que incide en la poca productividad y rendimiento de sus cosechas.

En el cuadro 2 se muestra la cobertura forestal y su dinámica con años anteriores.

Cuadro 2
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura Forestal
Años 2001 – 2006 –2010

Concepto	Hectáreas 2001	%	Hectáreas 2006	%	Hectáreas 2010	%
Bosque de coníferas	2,668.60	33	1,581.00	33	2,230.00	33
Bosque de latifoliados	5,418.06	67	3,210.00	67	4,529.00	67
Totales	8,086.66	100	4,791.00	100	6,759.00	100

Fuente: elaboración propia, con base al mapa de cobertura forestal de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques -INE-, 2001, 2006 y 2010.

Los bosques de coníferas forman una ecorregión terrestre según la definición del Fondo Mundial para la Naturaleza. Estos comprenden los bosques de pino-encino del área centroamericana. El mayor porcentaje corresponde a latifoliados; las coníferas representan una tercera parte de la cobertura forestal, una tendencia que se ha mantenido con investigaciones anteriores (años 91-2001; 2001-2006; 2006-2010). Para el año 2013 no se cuenta con un estudio que muestre cifras concretas de la cobertura del Municipio, sin embargo al año 2010 se estableció una tasa de cambio anual positivo del 2.61%.

El bosque de latifoliados se encuentra en la parte media del Municipio, debido a que esta área se localiza en alturas más elevadas al nivel del mar. El resto del

territorio es bosque de conífera que está distribuido en la parte baja y alta de Chiantla.

- **Situación actual de los bosques**

Existen hectáreas reforestadas en varios lugares de Chiantla, entre ellos: Las Nubes, Buenos Aires, Chichalum y Patio de Bolas. Existen áreas que están en total abandono como El Rosario y El Rancho, taladas por habitantes del lugar para el comercio de madera en trozo con México.

El Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- del Instituto Nacional de Bosques -INAB- ha tenido buena aceptación en las comunidades, ya que hasta la fecha se han incentivado 104 proyectos por la reforestación de 321.10 hectáreas. En la parte alta de la meseta de los Cuchumatanes, existen especies como: pinabete, pino blanco y pino de las cumbres; también existen especies latifoliadas como: encino, begonia gigante, arrayan, huele de noche, mano de león, salvia santa.

Las comunidades con mayor área boscosa son: Palo Grande, San José Las Flores, San Francisco Las Flores, La Labor, Patio Bolas, El Rancho, Magdalena, El Pino, San José Las Nubes y Mixlaj. Otros tipos de árboles que se encuentra en el Municipio son: ciprés, roble, encino, sical, wash, aliso, sabrino, jacaranda, guachipilín, sauco, carrizo, cola de caballo, higuierillo, gallito, eucalipto y madrón. La zona boscosa del Municipio ha disminuido en los últimos años, por la tala inmoderada de árboles.

- **Zonas de vida**

De acuerdo a la clasificación de Holdridge, las zonas de vida existentes en el Municipio son:

- **Bosque húmedo montano sub-tropical**

Altitud de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados. El potencial es silvícola para especies como pino, ciprés, aliso y eucalipto.

- **Bosque muy húmedo montano bajo sub-tropical**

Altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados. El potencial de cultivos para frutales deciduos, papa, flores, hortalizas, cereales, leguminosas, bosques energéticos y maderables. Deberán considerarse precauciones en la época de heladas.

- **Bosque muy húmedo montano sub-tropical**

Tiene una altitud mayor de 3,000 metros sobre el nivel del mar, temperatura media anual menor de 12 grados centígrados.

1.3.3 Suelos

Es la parte superficial de la corteza terrestre, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas.

1.3.3.1 Tipos de suelos

De acuerdo a la clasificación de Simmons, Tárano y Pinto, la serie de suelos que se presenta en el municipio de Chiantla son los siguientes: Acasaguastlán, Calanté, Chixocol, Chixoy, Cunén, Quiché, Sacapulas (fase erosionada), Salamá (fase quebrada) y Toquiá.

- **Acasaguastlán**

Son suelos delgados, o sea de poca profundidad, tiene un alto riesgo a la erosión. Su potencial de fertilidad es bajo. Tiene una extensión de 25.8 km². Abarca las microrregiones de Chiantla centro, Buenos Aires y Chuscaj.

- **Calanté**

Se caracterizan por ser profundos, de bien a excesivamente drenados, desarrollados sobre una mezcla de residuos de caliza y de ceniza volcánica fina en regiones húmedas. Tiene una extensión de 86.32 km². Abarca las microrregiones de Palo Grande, Buena Vista San Isidro, San José Las Flores y una mínima parte de Los Pozos.

- **Chixocol**

Es un suelo mal drenado que existe en depresiones, tiene un color gris oscuro o café grisáceo mateado con café de óxido férrico a gris. Posee una textura franco arenosa fina o muy fina. Tiene una extensión de 4.56 km². Abarca una mínima parte de la microrregión de Buenos Aires.

- **Chixoy**

Son poco profundos, excesivamente drenados, desarrollados sobre caliza fragmentada en un clima húmedo-seco. Ocupan pendientes inclinadas a altitudes medianas en la parte central de Guatemala. Tiene una extensión de 47.18 km². Abarca las microrregiones de Chochal, Las Manzanas, La Quebradilla, San José Las Flores, El Pino, Chuscay, Chiantla centro, La labor, Buenos Aires y una mínima parte de Sanguijuela.

- **Cunén**

Los suelos Cunén son poco profundos, bien drenados desarrollados sobre esquisto arcilloso de color rojizo, en un clima frío y húmedo. Tiene una extensión de 58.36 km². Abarca las microrregiones de La Quebradilla, El Pino, El Rancho, La Labor, y una mínima parte de Chiantla centro, Chochal y El Manzanillo.

- **Quiché**

Son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica, pomácea, firmemente comentada, en un clima húmedo-seco, relativamente templado. Tiene una extensión de 27.2 km². Abarca la microrregión de Buenos Aires.

- **Sacapulas (fase erosionada)**

Estas tierras tienen un drenaje rápido con una baja capacidad de humedad, situación que incide negativamente en el rendimiento de los cultivos, con mejores condiciones para el establecimiento de árboles frutales o forestales. Posee alto peligro de erosión, baja fertilidad natural y no es apto para labrar. Tiene una extensión de 30.24 km². Abarca la microrregión de Chuscaj, así como una mínima parte de Carpintero y Torlón.

- **Salamá (fase quebrada)**

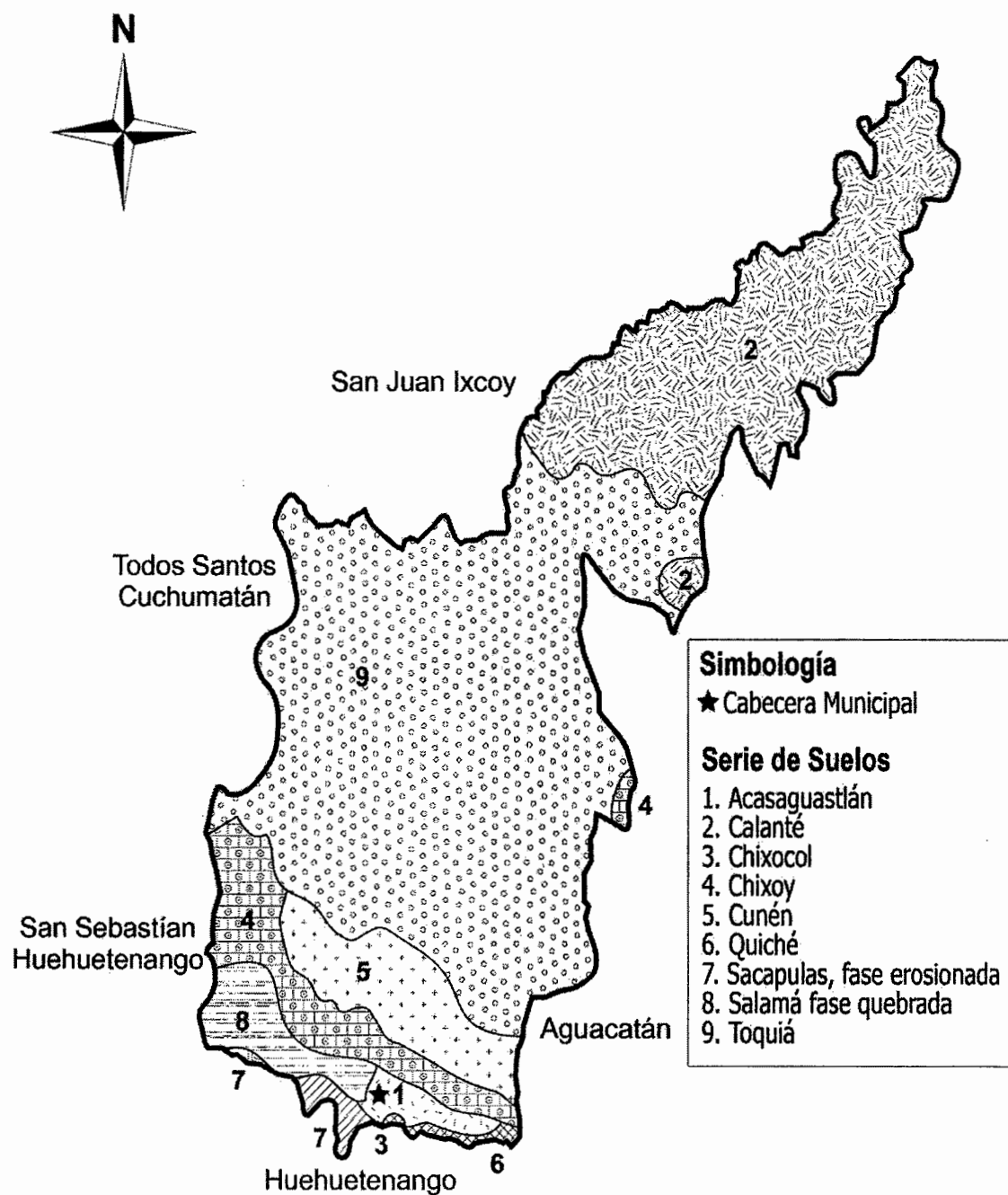
Localizados en lugares en donde las áreas de suelos Salamá han sido completamente seccionadas y el 30% o más del área consisten de pendientes del más del 15%. Casi todas las áreas están cubiertas con un pasto corto y se usa para potreros. Tiene una extensión de 28.41 km². Abarca las microrregiones de Chuscaj, Carpintero, Torlón y Las Manzanas.

- **Toquiá**

Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza, en un clima frío y húmedo. La vegetación nativa consiste en pino con algo de ciprés y pinabete; existe una cubierta de musgos, pastos, en algunos lugares enebro reclinado, tiene una extensión de 184.93 km²; abarca las microrregiones de Tunimá, Los Pozos, Huitón, Agua Alegre, Paquix, San Nicolás, Sanguijuela, La Laguna Climentoro, Capellanía, El Manzanillo, La Labor, Chochal y El Pino.

El siguiente mapa detalla los tipos o series de suelos del Municipio.

Mapa 7
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Serie de Suelos
Año 2013



Fuente: clasificación de reconocimiento de los suelos de Guatemala. Simmons, Tárano y Pinto. 1959.

Existen 9 series de suelos, y la que tiene mayor extensión es el suelo de tipo Toquiá, situado en la parte media. Los grupos a que pertenecen los suelos de Chiantla se ubican dentro de la clasificación II Altiplanicie Central y III Cerros de Caliza, que son suelos poco profundos y gran altitud.

1.3.3.2 Uso del suelo

Según datos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, Chiantla tiene 54,477 hectáreas, el 74% se localizan sobre suelos clases VII y VIII, es decir, tierras no cultivables aptas para fines de uso o explotación forestal o parques nacionales, de topografía muy fuerte y quebrada pendiente muy inclinada. Esto significa que un 26% de suelos corresponde a tierras cultivables con limitaciones. El siguiente cuadro detalla el uso del suelo del Municipio, tomando en cuenta la infraestructura, actividades productivas, bosques, ríos, etc.

Cuadro 3
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Uso del Suelo
Año 2013

Leyenda	Área (ha)	Área (%)
1. Infraestructura	98	0
1.1. Centros poblados	98	0
2. Agricultura	1,764	4
2.1. Granos básicos	1,634	4
2.2. Café	108	0
2.3. Plantación conífera	22	0
3. Arbustos - matorrales	28,722	70
3.1. Pastos naturales y/o herbazales	5,704	14
3.2. Arbustos – matorrales	23,018	56
4. Bosque natural	10,282	25
4.1. Bosque latifoliado	253	0
4.2. Bosque conífero	1,937	5
4.3. Bosque mixto	8,092	20
5. Cuerpos de agua	54	0
5.1. Recursos hidrológicos	54	0
6. Zonas áridas y mineras	266	1
6.1. Roca expuesta	266	1
Total Chiantla	41,186	100

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Chiantla 2011-2025.

La mayor parte del suelo son arbustos o matorrales con un área de 28,722 hectáreas que equivalen al 70%. En la actividad económica, la agricultura con 1,764 hectáreas representa el 4% del total.

- **Clases agrológicas del suelo**

En el área del Municipio predominan las clases agrológicas IV, VI, VII y VIII:

- **Clase agrológica IV**

Predomina en el centro del Municipio, tiene una extensión aproximada de 96.25 km² equivalente a un 19.52% del área total. Estas tierras son aptas para cultivos perennes y pastos, requieren prácticas intensivas de manejo.

- **Clase agrológica VI**

Se localizan en el centro del Municipio, tiene una extensión de 108.25 km² equivalente al 21.96% del área total. Tierras aptas para producción forestal.

- **Clase agrológica VII**

Esta clase predomina en toda el área del Municipio, tiene una extensión aproximada de 198.25 km² equivalente a un 40.21% del área total. Estos suelos son apropiados para cultivos perennes y su uso potencial es la actividad forestal.

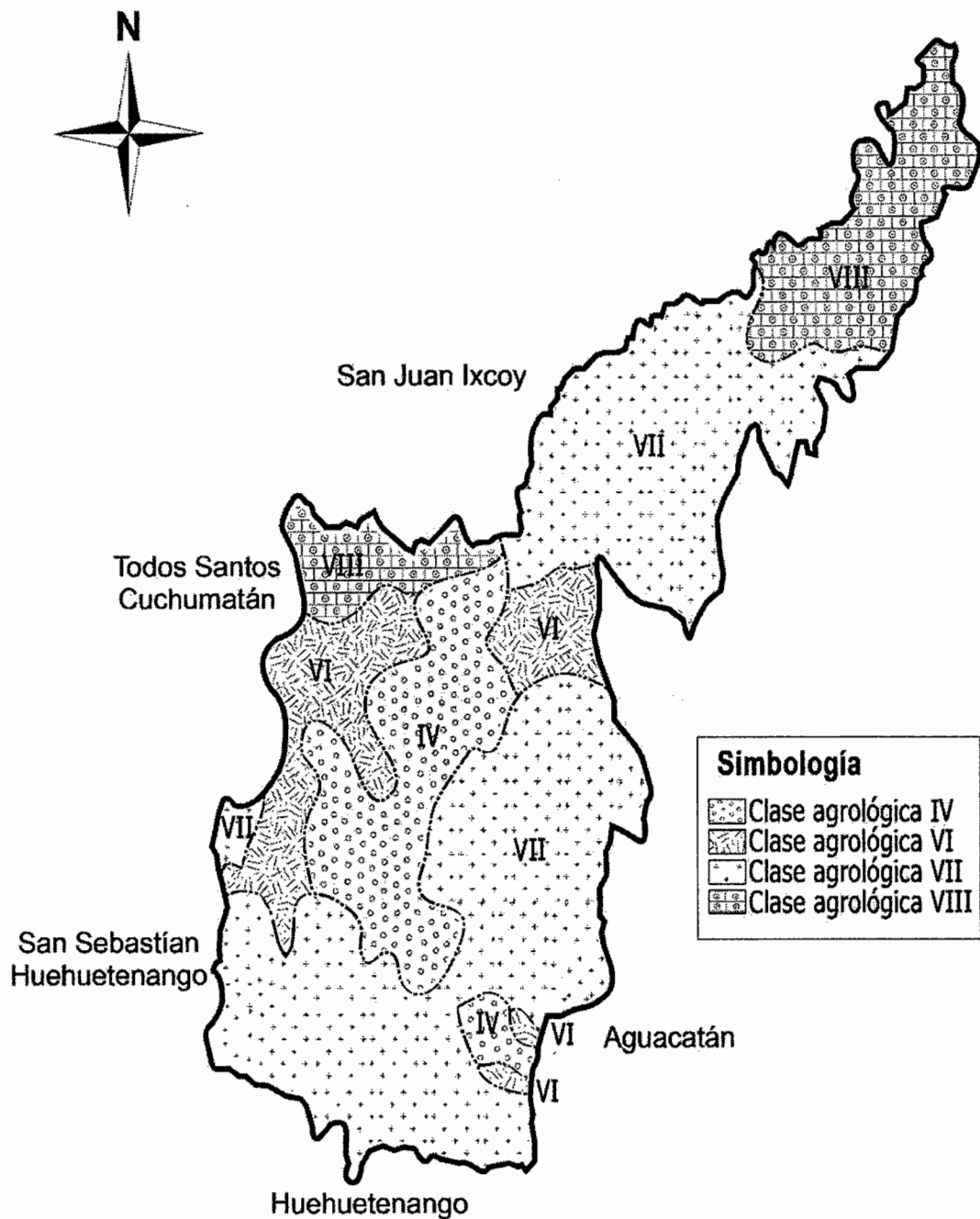
- **Clase agrológica VIII**

“Su extensión es de 90.25 km² equivalente al 18.31% del territorio de Chiantla, tienen relieves muy quebrados, escarpados”⁸. Tierras no aptas para cultivo, sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas, esta formación se localiza en el noreste y noroeste.

El siguiente mapa detalla las clases agrológicas existentes en el Municipio:

⁸Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, GT. 2000. Mapa preliminar de capacidad de uso de las tierras de la República de Guatemala. Guatemala, p 2.

Mapa 8
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Clases Agrológicas
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base al mapa preliminar de capacidad de uso de las tierras de la República de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2000.

La clase agrológica que predomina en Chiantla es la VII, ya que representa el 40.21% del territorio. Esto quiere decir que su uso potencial es la actividad forestal o para cultivos con cobertura vegetal y aplicación de técnicas para conservación del suelo.

1.3.4 Fauna

La fauna es diversa, existen especies desde: conejos, coyotes, ardillas, ratones, tacuazines, comadreas, mapaches, murciélagos, zorros, gatos de monte, sapos, ranas, salamancas y otros. En áreas boscosas, como la ubicada en aldea Palo Grande, existieron especies como: paloma real (que era un ave migratoria), paloma wilwila, el coyote de los Cuchumatanes, entre otras.

Aún existen algunas especies como: monos araña, tepezcuintles, tigrillos, venado witchichil, coquechas, pavo de cacho, pasha (hembra del faisán). La deforestación es producto de ampliación de la frontera agrícola e impacta de forma directa en la migración, inclusive la extinción de muchas especies que no puede revertirse.

Existe un área declarada protegida denominada "Parque Regional Municipal Reserva de Manantiales" con una extensión de 29.80 hectáreas el cual es propiedad de la cabecera departamental de Huehuetenango, busca la conservación del medio ambiente así como la flora y fauna del Municipio.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio es abundante, posee plantas propias de la zona templada y fría. En el pasado eran más abundantes varias especies, sin embargo, debido a la expansión de centros poblados y la frontera agrícola, ha disminuido. Existen cuatro viveros para doscientas mil flores especiales para el cultivo de las siguientes variedades: rosas, crisantemos, hortensias, cartuchos y

orquídeas como monja blanca y ninfa que hay en la laguna Ocubilá. La meseta es adecuada para la producción de saúco, utilizado para cercos de corral y la flor es materia prima para elaboración de jalea.

1.3.6 Minas y canteras

Existen en la región minas grandes donde se extraen materiales como: plomo, zinc y plata; esta actividad se realiza en el área de Torlón por la empresa Minas de Guatemala S.A. que cuenta con las licencias correspondientes para esta actividad. La explotación de estas en el período hispánico fue de gran importancia y en la administración del general Rafael Carrera, gran parte de la plata provenía de dicha mina, con la que se acuñó la moneda que ostenta su esfinge.

Durante siglos, vecinos de la aldea Las Manzanas han explotado una de las minas consideradas importantes, que se conocía como Las Ánimas; es mínima la producción y lo extraído es vendido a personas en el mercado local que se dedican a la elaboración de piezas en plata y bronce. En la actualidad debido a la falta de interés de las nuevas generaciones, la actividad minera es mínima y no es representativa en los ingresos del Municipio. También existen algunas canteras donde se extrae arena y piedra caliza.

1.4 POBLACIÓN

Está conformada por el número total de personas que viven en un espacio geográfico delimitado, con base en el análisis de su evolución durante un período de tiempo, el estudio de esta variable permite conocer las diversas características que han determinado la situación y condición en que se encuentra actualmente; estas características se desarrollan a continuación:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento poblacional

La población del municipio de Chiantla con base en información obtenida del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación para 1994 era de 52,124 habitantes, equivalente a 10,425 hogares y para 2002 el Municipio contaba con una población total de 74,978 habitantes que representan 14,996 hogares, con un promedio de cinco integrantes por familia; lo que equivale a una tasa de crecimiento poblacional de 4.54% en relación al censo anterior; en 2013 según la investigación realizada se prevé que la población del Municipio ascienda a 95,986 habitantes, con un total de 19,197 hogares.

A continuación se presenta un cuadro con la población total del Municipio por centro poblado para cada uno de los años:

Cuadro 4
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2013

No.	Centro Poblado	Censos				Proyección 2013	
		1994		2002		Pob	Hogares
		Pob	Hogares	Pob	Hogares	Pob	Hogares
1	CHIANTLA	5,908	1,182	7,146	1,429	1,289	258
2	Cerro Grande	-	-	-	-	251	50
3	Las Majaditas	-	-	-	-	291	58
4	Los Pescaditos	-	-	-	-	308	62
5	Las Pozas	-	-	-	-	302	60
6	La Zeta	276	55	563	113	280	56
7	Agua Alegre	1,233	247	2,387	477	2,828	566
8	Laguna Seca	538	108	985	197	519	104
9	Casitas	-	-	-	-	356	71
10	Buenos Aires	1,505	301	2,440	488	434	87
11	Vista Hermosa	-	-	-	-	209	42
12	El Progreso	-	-	-	-	306	61
13	La Reforma	-	-	-	-	224	45
14	Valle Dorado	-	-	-	-	196	39
15	Sacopolaj	-	-	-	-	447	89
16	Buena Vista San Isidro	-	-	-	-	1,279	256
17	Los Saucedo	-	-	-	-	104	21
18	La Loma	-	-	-	-	156	31
19	El Cementerio	-	-	-	-	209	42
20	Los Herrera	-	-	-	-	202	40
21	El Tigre	-	-	-	-	251	50

Continúa en la página siguiente...

... viene de lapágina anterior

22	Casco Chancol	472	94	827	165	2,088	418
23	La Reforma de Agua Escondida	173	35	258	52	100	20
24	Buena Vista	365	73	699	140	364	73
25	Captzincito	-	-	-	-	248	50
26	Cajalenquijaj	237	47	187	37	225	45
27	El Casco	-	-	-	-	972	194
28	Chiquihuites	122	24	168	34	121	24
29	Cul Chemal	-	-	106	21	124	25
30	Cumbre de la Botija	-	-	83	17	1,282	256
31	Escaputzi	246	49	209	42	167	33
32	Huitón Chiquito	58	12	131	26	237	47
33	Huitón Grande	219	44	214	43	262	52
34	Jalinmarcos	-	-	-	-	216	43
35	La Laguna Climentoro	-	-	-	-	367	73
36	La Hacienda Chancol	-	-	-	-	539	108
37	Laguna Estancada	108	22	112	22	133	27
38	Arenales	189	38	525	105	616	123
39	Los Canaques	340	68	-	-	376	75
40	Los Pozos	219	44	198	40	236	47
41	Magdalena La Laguna	167	33	201	40	135	27
42	Nuevo Salvador Chancol	139	28	208	42	245	49
43	Ojo de Agua	1,131	226	2,108	422	2,488	498
44	Sanguijuela	197	39	338	68	399	80
45	Siete Lagunas	165	33	89	18	112	22
46	Tunimá Charcales	107	21	207	41	240	48
47	Tunimá Los Positos	155	31	234	47	275	55
48	Tunimá Chiquito	66	13	75	15	91	18
49	Tunimá Grande	135	27	366	73	433	87
50	Los Rosales	-	-	-	-	225	45
51	Tzapocola Grande	-	-	1,259	252	356	71
52	Tzapocola Chiquito	-	-	160	32	220	44
53	Tziocop	35	7	163	33	192	38
54	Xelam	129	26	368	74	436	87
55	El Boquerón Centro	-	-	-	-	876	175
56	Chochal	807	161	1,217	243	1,434	287
57	El Boquerón	-	-	-	-	127	25
58	Los Mecates	113	23	39	8	299	60
59	Ixcamal	229	46	327	65	386	77

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

60	El Potrero	315	63	405	81	485	97
61	Cinco Arroyos	298	60	969	194	1,147	229
62	Los Gregorios	-	-	-	-	594	119
63	Los Jiménez	-	-	-	-	555	111
64	Chuscaj	-	-	-	-	488	98
65	Los Chulubes	-	-	-	-	279	56
66	El Carpintero	449	90	612	122	413	83
67	El Carpintero Alto	-	-	-	-	380	76
68	Santo Tomas El Carpintero	584	117	649	130	247	49
69	El Manzanillo	470	94	382	76	449	90
70	Buena Vista El Mazanillo	134	27	179	36	638	128
71	Talimax III	-	-	-	-	534	107
72	El Pino	373	75	457	91	538	108
73	Pino Alto	115	23	-	-	608	122
74	El Potrerillo	623	125	898	180	1,063	213
75	Champic	-	-	-	-	205	41
76	El Rosario	891	178	1,602	320	1,894	379
77	La Haciendita	552	110	771	154	378	76
78	Buena Vista El Rosario	-	-	-	-	787	157
79	Los Cruces	-	-	-	-	391	78
80	El Rancho	374	75	392	78	458	92
81	Las Colmenas	206	41	282	56	330	66
82	Reforma	-	-	618	124	471	94
83	Las Guayabitas	494	99	521	104	613	123
84	San José	245	49	291	58	790	158
85	Lo de Chavez	-	-	-	-	486	97
86	Los Duraznales	-	-	-	-	196	39
87	Ixquiac	860	172	1,263	253	1,488	298
88	Los Rosales	160	32	193	39	231	46
89	Ocubixal	-	-	-	-	752	150
90	Cementerio	-	-	-	-	213	43
91	La Alfalfa	67	13	157	31	352	70
92	La Capellanía	359	72	554	111	649	130
93	San Martín	453	91	757	151	889	178
94	Santo Domingo	-	-	-	-	318	64
95	San Antonio	487	97	721	144	853	171
96	El Mirador	125	25	195	39	232	46
97	Las Minas	82	16	136	27	829	166
98	Cojín	-	-	-	-	206	41
99	Nueva Palmira	-	-	-	-	211	42
100	La Labor	822	164	1,419	284	1,677	335
101	La Cruz	-	-	-	-	519	104
102	El Quequeste	-	-	-	-	423	85
103	Chupadero	-	-	-	-	474	95
104	Buena Vista La Labor	-	-	-	-	348	70
105	Las Manzanas	470	94	635	127	749	150

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

106	Cochicó	410	82	539	108	837	167
107	Buena Vista Hierba Buena	99	20	312	62	826	165
108	Hierba Buena	-	-	-	-	788	158
109	Buena Vista	200	40	151	30	402	80
110	Minas	-	-	-	-	504	101
111	La Quebradilla	262	52	501	100	595	119
112	Cancabal	141	28	183	37	223	45
113	Los Rosales	-	-	-	-	477	95
114	Los Regadillos	902	180	1,929	386	2,279	456
115	San Bartolo	-	-	-	-	579	116
116	Las Tejas	416	83	570	114	674	135
117	Las Presas	-	-	-	-	270	54
118	Mixlaj	583	117	961	192	1,135	227
119	Naranja	-	-	315	63	201	40
120	Monte León	-	-	-	-	180	36
121	Las Flores	-	-	-	-	145	29
122	Agua Blanca	161	32	326	65	383	77
123	Mixlaj Chiquito	-	-	-	-	324	65
124	Cementerio Mixlaj	-	-	-	-	256	51
125	El Cimiento	-	-	-	-	144	29
126	Paquix	2,552	510	4,441	888	562	112
127	La Laguna	-	-	-	-	410	82
128	Nueva Comunidad	-	-	-	-	454	91
129	Vega Seca	-	-	-	-	227	45
130	Siete Pinos	-	-	-	-	156	31
131	Nuevo Pinal	-	-	-	-	152	30
132	Nuevo Progreso	-	-	-	-	310	62
133	Calvario	-	-	-	-	331	66
134	Calvario II	-	-	-	-	353	71
135	Los Cuchumatanes	-	-	-	-	278	56
136	Los Ángeles	-	-	-	-	377	75
137	La Unión	-	-	-	-	276	55
138	Monte Calvario	-	-	-	-	283	57
139	Patio de Bolas	520	104	1,169	234	840	168
140	Buena Vista Patio de Bolas	-	-	-	-	209	42
141	Mecatales	-	-	247	49	138	28
142	La Unidad	445	89	705	141	287	57
143	Palo Grande	349	70	439	88	355	71
144	Cumbre de Pajuil	3	1	37	7	273	55
145	Quilenco	908	182	1,265	253	1,495	299
146	Nuevo Progreso	-	-	-	-	984	197
147	Rio Escondido	389	78	495	99	587	117
148	Nueva Esperanza	547	109	723	145	435	87

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

149	San Antonio Las Nubes	813	163	746	149	878	176
150	Los Alva	-	-	123	25	200	40
151	Buena Vista II	-	-	-	-	378	76
152	Los Regadillos	467	93	-	-	377	75
153	Los Regadillos parte Baja	-	-	-	-	642	128
154	Ojo de Agua	-	-	-	-	2,488	498
155	San José Las Flores	712	142	669	134	221	44
156	Mirador	-	-	-	-	380	76
157	El Llano	267	53	310	62	366	73
158	Las Majadas	446	89	628	126	383	77
159	Las Maravillas	146	29	162	32	189	38
160	Buena Vista Las Majadas	-	-	-	-	190	38
161	El Rancho	260	52	392	78	465	93
162	San Francisco Las Flores	264	53	352	70	415	83
163	Cimiento San Francisco	138	28	115	23	733	147
164	Magdalena Buena Vista	176	35	231	46	273	55
165	San Nicolás	635	127	362	72	686	137
166	La Plaza	12	2	718	144	404	81
167	Capilla	-	-	30	6	226	45
168	Cipresalito	21	4	392	78	465	93
169	Los Alisos	-	-	-	-	275	55
170	El Porvenir	234	47	34	7	214	43
171	Ojo de Agua	-	-	-	-	356	71
172	Vista Hermosa	-	-	-	-	519	104
173	Reforma	-	-	-	-	207	41
174	Nueva Unión	-	-	-	-	249	50
175	Sibilá	435	87	637	127	1,080	216
176	Sibilá Planta	-	-	-	-	1,021	204
177	Cuatro Caminos	397	79	602	120	1,041	208
178	Sibilá Centro	-	-	-	-	296	59
179	Cumbre de Sibilá	374	75	549	110	284	57
180	Torlón	126	25	221	44	259	52
181	Ruinas Tojoj	200	40	233	47	286	57
182	Chichalum	542	108	1,274	255	239	48
183	Cancil	-	-	-	-	250	50
184	Taluca	1,194	239	242	48	286	57
185	Candelaria	-	-	383	77	202	40
186	Primavera	-	-	208	42	123	25
187	San Jerónimo	-	-	-	-	138	28
188	Parroquia	-	-	-	-	180	36
189	Cementerio	-	-	-	-	153	31
190	Calvario	-	-	-	-	177	35
191	La Lagunita	-	-	-	-	217	43

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

192	Agua Alegre II	-	-	2,170	434	1,668	334
193	Tuiboch I	585	117	669	134	-	-
194	Tuiboch II	297	59	397	79	-	-
195	El Carmen	211	42	-	-	-	-
196	Cantiniil	883	177	1,057	211	-	-
197	Nueva Independencia	99	20	171	34	-	-
198	El Rincón	440	88	563	113	-	-
199	Guantan	188	38	244	49	-	-
200	Ojo de Pava	75	15	-	-	-	-
201	La Tejera	411	82	612	122	-	-
202	Las Lomas	309	62	578	116	-	-
203	Tajumuco	390	78	525	105	-	-
204	Pozo de Parchac	55	11	25	5	-	-
205	Pavana	40	8	65	13	-	-
206	Valentón	468	94	894	179	-	-
207	Los Chuj	472	94	849	170	-	-
208	Los Planes	470	94	-	-	-	-
209	Los Lavaderos	351	70	95	19	-	-
210	Quiaquen	25	5	6	1	-	-
211	Durazno	35	7	-	-	-	-
212	Sical	19	4	56	11	-	-
213	Laguna Colorada	8	2	-	-	-	-
214	Las Galeras	108	22	50	10	-	-
215	Los Pinitos	-	-	82	16	-	-
216	Nuevo Salvador	234	47	-	-	-	-
217	Positos	18	4	-	-	-	-
218	Los Planes del Cordero	703	141	-	-	-	-
219	La Montañita	943	189	110	22	-	-
220	Capilla	328	66	467	93	-	-
221	La Unidad	939	188	-	-	-	-
222	Esquipulas	437	87	717	143	-	-
223	San Joaquín La Labor	46	9	-	-	-	-
Total		52,124	10,425	74,978	14,996	95,986	19,197

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

En el año 2010 la municipalidad agrupó en 24 microrregiones a los centros poblados de acuerdo a las necesidades que estos presentaban, las cuales se muestran a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Población Total y Número de Hogares por Microrregión
Año 2013

No.	Microrregión	Proyección 2013			
		Población	%	Hogares	%
1	Chiantla Centro	3,529	3.68	706	3.68
2	Buenos Aires	1,858	1.94	372	1.94
3	Chuscaj	3,018	3.14	604	3.14
4	Carpintero	1,576	1.64	315	1.64
5	Torlón	1,062	1.11	212	1.11
6	La Labor	4,965	5.17	993	5.17
7	El Rancho	4,897	5.10	979	5.1
8	El Pino	12,732	13.26	2,546	13.26
9	Agua Alegre	9,101	9.48	1,820	9.48
10	Chochal	5,270	5.49	1,054	5.49
11	El Manzanillo	2,028	2.11	406	2.11
12	Las Manzanas	3,228	3.36	646	3.36
13	Los Pozos	4,149	4.32	830	4.32
14	San José Las Flores	4,875	5.08	975	5.08
15	Tunimá	1,907	1.99	381	1.99
16	San Nicolás	5,589	5.82	1,118	5.82
17	Paquix	3,370	3.51	674	3.51
18	Huitón	995	1.04	199	1.04
19	Sanguijuela	4,987	5.20	997	5.20
20	La Capellanía	7,076	7.37	1,415	7.37
21	La Quebradilla	2,292	2.39	458	2.39
22	La Laguna				
	Climentoro	4,202	4.38	840	4.38
23	Buena Vista San				
	Isidro	2,638	2.75	528	2.75
24	Palo Grande	642	0.67	128	0.67
Población total		95,986	100.00	19,197	100.00

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

De las 24 microrregiones en las que está dividido el Municipio, la microrregión número 8, El Pino, es la que mayor cantidad de familias posee, y abarca el 13.26% del total de hogares para 2013; opuestamente está la microrregión de Palo Grande, la que menos población tiene y una de las que mayores necesidades presenta, debido a la distancia que la separa del casco urbano.

1.4.2 Población por edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica

Para conocer la estructura de la población por grupos de género, edad, pertenencia étnica y área geográfica donde se localizan, durante el período de la

investigación, a continuación se presenta un cuadro por medio del cual se hace una comparación de las características de la población durante 1994 y 2002 con el fin de determinar la tendencia que presentan las variables en estudio para el año 2013.

Cuadro 6
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Población total por sexo	52,124	100.00	74,978	100.00	95,986	100.00
Hombres	25,931	49.75	36,899	49.21	47,238	49.21
Mujeres	26,193	50.25	38,079	50.79	48,748	50.79
Población total por edad	52,124	100.00	74,978	100.00	95,986	100.00
00 – 06	12,839	24.63	18,237	24.32	23,347	24.32
07 – 14	13,172	25.27	17,485	23.32	22,384	23.32
15 – 64	23,865	45.79	36,392	48.54	46,589	48.54
65 a más	2,249	4.31	2,864	3.82	3,666	3.82
Población total por grupo étnico	52,124	100.00	74,978	100.00	95,986	100.00
Indígena	7,523	14.43	5,239	6.99	6,707	6.99
No indígena	44,601	85.57	69,739	93.01	89,279	93.01
Población total por área	52,124	100.00	74,978	100.00	95,986	100.00
Urbana	5,908	11.33	7,737	10.32	9,905	10.32
Rural	46,216	88.67	67,241	89.68	86,081	89.68

Fuente: elaboración propia, cálculos con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002.

Para 1994 se determinó que del total de la población, el 50.25% eran mujeres y un porcentaje muy similar (50.79%) se presentó para el año 2002; para el 2013 se cuenta con una población de 95,986 habitantes de los cuales el 48.23% son hombres y el 51.77% son mujeres.

La distribución de la población por rango de edad se divide en cuatro grandes grupos, el primer grupo es el de niños menores a 6 años, que representa el 21.65%; el segundo es el de niños con edades comprendidas entre los siete y 14 años de edad, que constituye el 22.19%; el siguiente rango es de jóvenes y

adultos de 15 a 64 años con el 52.12% y el último rango de personas de 65 y más años, representan el 4.04% del total de la población; esto indica que la mayor parte de la población se encuentra en edad reproductiva. El 93.01% de habitantes en el municipio para 2013 pertenece al grupo étnico no indígena y tan solo el 6.99% son de descendencia indígena; en comparación con el censo de 1994 que muestra un 14.43% de población indígena para ese año, la población que se considera como tal ha disminuido más del 50%.

1.4.3 Densidad poblacional

La distribución de la población en el territorio de Chiantla es desigual, el área urbana está más poblada que las comunidades de los centros poblados.

Tabla 7
República de Guatemala, Departamento de Huehuetenango
Municipio de Chiantla
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Huehuetenango	Municipio de Chiantla
Población año 1994	8,331,874	634,374	52,124
Extensión territorial km ²	108,889	7,403	536
Densidad de población	77	86	97
Población año 2002	11,237,196	846,544	74,978
Extensión territorial km ²	108,889	7,403	536
Densidad de población	103	114	140
Investigación 2013	15,472,545	1,204,324	95,986
Extensión territorial km ²	108,889	7,403	493*
Densidad de población	142	163	195

* Debido a que en el año 2005 las comunidades que integran la Unión Cantinil se separaron de Chiantla, la extensión territorial del Municipio cambió.

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- y proyección de población INE 2013, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La densidad poblacional de 1994 para el municipio de Chiantla fue de 97 habitantes por km², el año 2002 presentó densidad de 140 habitantes por km² y la del año 2013 presentó 195 habitantes por km², esto responde a la dinámica de crecimiento poblacional que muestra el Municipio, debido a que durante 1994

y 2002 presentó una tasa de crecimiento poblacional del 4.54% y de 2002 para 2013 ha crecido a una tasa del 1.28%.

Para todos los años la cantidad de personas por kilómetro cuadrado es mayor que la que presenta el departamento de Huehuetenango y aún más que la densidad a nivel de la república de Guatemala; por lo que existe exceso de densidad de población, lo que provoca siempre un deterioro de la calidad de vida en el área urbana y aún más en los centros poblados.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- se integra por las personas que están en edad de trabajar (de 7 a menos de 65 años) que poseen un trabajo, con un salario fijo, por cuenta propia o como trabajadores familiares o que buscan un empleo. A continuación se presenta la información sobre la población con base en los censos de 1994, 2002 y la investigación para 2013 realizada.

Cuadro 7
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
PEA	14,272	27.38	20,530	27.38	26,282	27.38
No PEA	37,852	72.62	54,448	72.62	69,704	72.62
Población total	52,124	100.00	74,978	100.00	95,986	100.00
Hombres	12,831	24.62	17,983	23.98	23,022	23.98
Mujeres	1,441	2.76	2,547	3.40	3,260	3.40
PEA	14,272	27.38	20,530	27.38	26,282	27.38
Urbano	1,675	3.21	2,174	2.90	2,783	2.90
Rural	12,597	24.17	18,356	24.48	23,499	24.48
PEA	14,272	27.38	20,530	27.38	26,282	27.38

Fuente: elaboración propia, proyecciones con base en datos X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002.

El incremento de la PEA para el municipio de Chiantla es relativamente constante ya que el 27.38% de la población total en edad de trabajar se incorporó a la misma para el año 2013; a causa de que las actividades productivas que más se desarrollan en el Municipio se llevan a cabo en el campo. El mayor porcentaje de la población económicamente activa se encuentra en los centros poblados.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

Con base al censo de población de 1994, la -PEA- estaba conformada por 14,272 de las cuales el 89.90% pertenecían al sexo masculino y el 10.10% al sexo femenino; para 2002 la población económicamente activa contaba con 20,530 individuos y se mantuvo la preponderancia de hombres. Se proyectó que para 2013, se mantiene la relación de mayoría del sexo masculino ya que absorbe el 87.60% del total, los cuales son los que se dedican a desarrollar las actividades productivas del Municipio.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

En 1994 de la población económicamente activa, el 88.26% se encuentra en el área rural y el restante 11.74% en el casco urbano; para 2002 la población activa económicamente contaba con 20,530 individuos, de los cuales el 89.41% se encontraba en los centros poblados y el resto en el área urbana del municipio de Chiantla; al 2013, la -PEA- absorbe el 27.38% del total de la población de los cuales el 10.59% pertenece a la cabecera municipal y el resto a los centros poblados, esta distribución geográfica de la población económicamente activa que presenta el Municipio es debido a que la mayoría se dedica a la agricultura y a las actividades pecuarias como medio de subsistencia.

1.4.4.3 Población económicamente activa por rama de actividad económica

El Instituto Nacional de Estadística -INE- divide las actividades a las que se dedica la población en trabajo agrícola, pecuario, agroindustrial, industria manufacturera, trabajo artesanal, comercio y servicios a establecimientos públicos y privados. A continuación se presenta el cuadro comparativo que detalla la -PEA- según la rama de la actividad económica a la que se dedica la población del Municipio para 2002 y 2013.

Cuadro 8
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa Según Rama de Actividad Económica
Años 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002		Proyección 2013	
	Hab.	%	Hab.	%
Agrícola	11,172	54.42	14,302	54.42
Pecuario	3,973	19.35	5,086	19.35
Agroindustrial	26	0.13	33	0.13
Industria	947	4.61	1,212	4.61
Artesanal	1,038	5.06	1,329	5.06
Comercio y servicios	1,677	8.17	2,147	8.17
Otros	1,697	8.26	2,172	8.26
PEA total	20,530	100.00	26,282	100.00

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

La población económicamente activa para los años de estudio 2002 y 2013 se dedica principalmente a las actividades agrícolas y pecuarias, ya sea en el cultivo y/o crianza y engorde de animales, para su autoconsumo o para la venta; para 2002 el rubro agrícola y pecuario contenía el 73.77% de la población total en edad de trabajar, a pesar de que estas actividades no presentan una fuente fija de ingresos para las familias y que la demanda de mano de obra para las mismas se limita a los períodos de siembra y cosecha de los productos; le siguen en orden de importancia los rubros, comercio y servicios, artesanal,

industria y agroindustrial, que son las actividades a las que se dedica la población el resto del año; para el 2013 la tendencia continúa al absorber el mayor porcentaje de la PEA las actividades del campo; el segundo rubro en importancia es el sector comercio y servicios con un 8.17% de la población en edad de trabajar, seguido del sector artesanal, industrial y actividades agroindustriales.

1.4.5 Migración

Para el año 2002 el saldo migratorio intermunicipal fue de 191 personas según el censo realizado en ese año; para 2013 con base en información obtenida de la investigación realizada, el saldo migratorio intermunicipal e interdepartamental es de 26 y 30 personas respectivamente.

1.4.5.1 Inmigración

Alrededor del 97.80% de la población es originaria del Municipio y de la población que migra, el 0.85% de la misma proviene de otro municipio, el 0.25% se trasladó desde la cabecera departamental, el 0.70% se trasladó desde otro departamento, el 0.30% proviene de la capital y 0.10% es del exterior del país.

1.4.5.2 Emigración

Para el 2013 se determinó que el 0.41% de los familiares de las personas se ha trasladado hacia otro municipio, departamento, a la Ciudad Capital o en último caso al exterior en busca de mejores oportunidades de empleo..

1.4.6 Vivienda

En el cuadro siguiente se presenta el régimen de tenencia y el tipo de material de construcción utilizado en las viviendas encontradas en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Condiciones de Tenencia y Características de la Vivienda
Años 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2013	
	viviendas	%	viviendas	%	viviendas	%
Condiciones de propiedad						
Propia	9,154	87.81	14,163	94.45	588	91.59
Alquilada	1,198	11.49	449	2.99	24	3.74
Prestada / cedida	56	0.54	361	2.41	23	3.58
Otra	17	0.16	23	0.15	7	1.09
Total	10,425	100.00	14,996	100.00	642	100.00
Características de la vivienda						
Block	967	9.28	1,765	11.78	185	28.82
Ladrillo	89	0.85	176	1.17	2	0.31
Paredes Madera	1,523	14.61	2,493	16.62	133	20.72
Adobe	7,640	73.29	10,286	68.59	306	47.66
Otros	206	1.98	276	1.84	16	2.49
Total	10,425	100.00	14,996	100.00	642	100.00
Techo Lámina	2,696	25.86	6,942	46.30	343	53.43
Terraza	525	5.04	639	4.26	55	8.57
Teja	6,645	63.74	7,083	47.23	235	36.60
Otros	559	5.36	332	2.21	9	1.40
Total	10,425	100.00	14,996	100.00	642	100.00
Piso Tierra	7,308	70.10	7,259	48.41	335	52.18
Cemento	1,863	17.87	2,886	19.25	219	34.11
Cerámico	132	1.27	240	1.60	46	7.17
Granito	544	5.22	1,454	9.70	35	5.45
Otros	578	5.54	3,157	21.05	7	1.09
Total	10,425	100.00	14,996	100.00	642	100.00

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

Los datos obtenidos del censo de población y habitación de 1994 y 2002 muestran que del total de hogares el 87.81% y el 94.45% de la población cuentan con vivienda propia; para el 2013 esta tendencia disminuye al 91.59% de los hogares y el 3.74% de la población no cuenta con vivienda propia.

En el área rural, el tipo de vivienda que predominaba para el año 1994 y 2002 eran casas formales que estaban construidas de paredes de adobe con techo de teja y piso de tierra sin división interna y carente de servicio sanitario conectado a un sistema de drenaje.

En el casco urbano se estableció un segundo tipo de construcción, casas de madera con techo de lámina y piso de cemento; para el año 2013, se manifiesta el mismo comportamiento con relación al año anterior; en el área urbana, predomina la construcción con paredes de block, lámina y piso de cemento y para el área rural prevalecen las casas de adobe, lámina metálica y piso de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó que para el 2013 el 54.42% de la población se dedica a actividades agrícolas; el 19.35% a las actividades pecuarias, el 8.17% se emplea en el comercio y la prestación de servicios a la comunidad, el 5.06% se ocupa en sector artesanal; el 4.61% de la población a la industria; y el 0.13% trabaja en actividades agroindustriales.

La población que se ocupa en la agricultura y actividades pecuarias como medio de subsistencia fuera del Municipio, son remunerados entre Q.30.00 a Q.50.00 por jornal de trabajo, que está por debajo de salario mínimo; en el sector de la industria y la agroindustria se percibe un ingreso que asciende al salario mínimo que para 2013 fue de Q.2,421.75 mensuales.

1.4.8 Niveles de ingreso

A continuación se detalla el ingreso promedio por familia.

Cuadro 10
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Ingreso Promedio Familiar
Año 2013

Rango de ingresos en Q.			No. de hogares	%
1	-	450	115	17.91
451	-	900	210	32.71
901	-	1,350	152	23.68
1,351	-	1,800	69	10.75
1,801	-	2,250	44	6.85
2,251	-	2,700	19	2.96
2,701	-	3,150	10	1.56
3,151	-	3,600	9	1.40
3,601	y	más	14	2.18
Total			642	100.00

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

El 85.05% de la población tiene un ingreso máximo de Q.1,800.00 mensuales, lo que indica que la mayoría de los habitantes del lugar se encuentran en el límite de la pobreza extrema; el 12.77% obtiene ingresos entre Q.1,801 y Q.3,600 mensuales y se clasifican como personas pobres, los cuales pueden cubrir un 50% del costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA- que para 2013 se cotizó en Q.2,900.10; el restante 2.18% de la población, tiene ingresos superiores a los Q.3,601.00, por lo que se les considera como población no pobre y con el ingreso suficiente para satisfacer las necesidades básicas del hogar.

1.4.9 Pobreza

A continuación se presenta el cuadro donde se estratifican las líneas de pobreza para el Municipio:

Cuadro 11
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de Líneas de Pobreza
Años 2002, 2006, 2011 y 2013

Región	Fuente	Pobreza extrema	Pobreza no extrema	Pobreza total	Población no pobre
Municipio de Chiantla	Censo de población 2002	21.20	56.20	77.40	22.60
	Censo rural municipal 2011	9.00	55.60	64.60	35.40
	Trabajo de campo 2013	85.05	12.77	97.82	2.18
Departamento de Huehuetenango	ENCOVI 2006	22.03	49.28	71.31	28.69
	ENCOVI 2011	9.59	50.91	60.50	39.50
República de Guatemala	ENCOVI 2006	15.22	35.80	51.02	48.98
	ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011, Censo Rural Municipal 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según Censo Nacional de Población y Habitación del año 2002, el municipio de Chiantla presentaba un índice de pobreza extrema del 21.20%; la información obtenida del Censo Rural Municipal de 2011 muestra que el 9% de la población total se encontraba en ésta condición. En el año 2013 se estableció que el 85.05% de los hogares se encuentran entre los límites de lo que se considera como población en pobreza extrema, lo que evidencia un incremento del 63.85% de hogares en extrema pobreza durante los últimos diez años.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se estableció que el 12.77% de la población para 2013 se encuentra en el estrato de la población en pobreza no extrema, esto indica una disminución de este índice del 43.43% en comparación a la información proporcionada por el censo de población del año 2002 y del 42.83% en comparación a la información del Censo rural municipal del año 2011.

1.4.9.3 Pobreza total

Los datos obtenidos en el año 2013 muestran que el 97.82% de los habitantes está en pobreza y el 2.18% se clasifica en el rango de población no pobre, si se compara esto con el Censo de población del año 2002 y el Censo rural municipal del 2011, el índice de pobreza total en el Municipio presenta un incremento del 20.42% y del 33.22% con respecto a cada uno de los años; esto impide la mejora en las condiciones de vida y el desarrollo integral de la población que en su mayoría son hogares ubicados en los centros poblados.

1.4.10 Desnutrición

"La desnutrición se mide a través del crecimiento de la talla en niños en edad escolar de los seis a los nueve años, permite identificar a grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición"⁹. A continuación se detallan los porcentajes de prevalencia de desnutrición por rango de edad.

Tabla 8
Departamento de Guatemala y Huehuetenango
Prevalencia de Desnutrición por Rango de Edad
Año 2013

Departamento	Porcentaje de prevalencia según rango de edad				
	Total	Seis	Siete	Ocho	Nueve
Ciudad Capital	18.50	10.80	15.70	24.70	32.60
Huehuetenango	62.90	45.90	56.00	68.40	75.90
Chiantla	43.10	56.09	40.60	16.30	37.66

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Tercer Censo de Talla escolar, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- y el Programa Hambre Cero.

La desnutrición en el municipio de Chiantla, en los niños de seis a nueve años es de 43.10%, lo que equivale a 24.60% más que en la Ciudad Capital y 19.80%

⁹ Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual: perspectivas para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. En línea. Consultado el 18 de octubre de 2013. Disponible en:

http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_MS_Redhum_GT-_Informe-_OPS_Informe_Desnutricion_en_Guatemala_2009_-_OPS_GT-20090909.pdf.

menos que en la cabecera departamental, los cuales presentan retardo en su crecimiento debido a la desnutrición que sufren.

A continuación se presenta un cuadro con el total de casos de desnutrición que se contabilizaron en los primeros meses del año 2013.

Cuadro 12
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Casos de Desnutrición Registrados
Años 2001, 2008 y 2013

Municipio	Casos de desnutrición registrados		
	Total casos	Severos	Moderados
Año 2001	64	21	43
Año 2008	57	18	39
Año 2013	50	14	36

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Tercer Censo de Talla escolar, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- y el Programa Hambre Cero; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para el año 2013, se registraron 14 casos de desnutrición severa con 36 moderados. De los 50 casos registrados, se presenta una disminución de 14 casos registrados con relación al año 2001.

1.4.11 Empleo

En la actualidad este es una circunstancia difícil de garantizar para toda aquella población económicamente activa debido a las dificultades que ha sufrido la economía a nivel mundial en los últimos años.

A continuación se detalla la situación del empleo entre la población del municipio de Chiantla:

Cuadro13
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Situación del Empleo
Año 2013

Actividades	Empleo	PEA	%
Agrícola	702	1,464	32.79
Pecuario	75	156	3.50
Agroindustrial	4	8	0.19
Industrial	4	8	0.19
Artesanal	8	17	0.37
Comercio y servicios	234	488	10.93
Total	1,027	2,141	47.97

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

De las 2,141 personas consideradas dentro de la PEA según la investigación realizada, el 47.97% se encuentran empleadas en actividades productivas; de este total, el 36.29% es absorbido por el sector agrícola y pecuario, el 10.93% trabaja en el comercio y la prestación de servicios en el Municipio; el 0.37% es empleada en las actividades artesanales, el 0.19% se emplea en la agroindustria y la industria; estos dos últimos sectores son los que menos generación de empleo dan a la población del municipio de Chiantla.

1.4.12 Subempleo

Se determinó que del total de la población económicamente activa, (2,141 personas), el 49.48% de la muestra está en condición de subempleo, ya que la actividad que realizan no va acorde a sus capacidades físicas e intelectuales que les permitirían desempeñar cualquier otra actividad en una jornada de trabajo normal. De este porcentaje de población que se encuentra subempleada, el 37.42% se ocupa en la actividad agrícola y pecuaria; en comercio y servicios el 11.26%; el 0.42% pertenece a la industria y el 0.19% está en la agroindustria y la actividad artesanal.

Cuadro 14
Municipio de Chiantla, Huehuetenango
Situación del Subempleo
Año 2013

Actividades	Pleno empleo	PEA	%	Subempleo	%
Agrícola	702	1,464	32.79	724	33.82
Pecuario	75	156	3.50	77	3.60
Agroindustrial	4	8	0.19	4	0.19
Industrial	4	8	0.19	4	0.19
Artesanal	8	17	0.37	9	0.42
Comercio y servicios	234	488	10.93	241	11.26
Total	1,027	2,141	47.97	1,059	49.48

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

Ésta situación existe en el Municipio por la falta de oportunidad a mejores condiciones laborales que enfrenta la población debido al bajo nivel de desarrollo que predomina en los centros poblados

1.4.13 Desempleo

Es considerado como el ocio involuntario que experimenta una persona que desea encontrar un trabajo sin poder conseguirlo; esta situación afecta a personas que tienen edad, capacidades físicas y mentales adecuadas para trabajar, debido a que no hay puestos de trabajo suficientes para toda la población que se encuentra en condición de paro forzado; la tasa de desempleo para el año 2013 según encuesta realizada es del 2.55%, es decir que el 97.45% de la población con edad las capacidades físicas se encuentra empleado.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo, como en toda estructura social, depende de las relaciones sociales de producción y de la combinación que a partir de ellas se realice de los elementos fundamentales en el proceso productivo de bienes

primarios, específicamente agropecuarios, y que se materializan en el trabajo, en el cual intervienen los hombres con su energía y aptitud para desarrollar dicha actividad y los medios de producción.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los términos legales bajo los cuales se posee, es decir, los derechos y obligaciones del poseedor. El siguiente cuadro presenta las formas de tenencia de la tierra en el municipio de Chiantla, según datos comparativos entre los censos de 1979, 2003 y estudio realizado al 2013:

Cuadro 15
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2013	
	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%
Propia	11,297.58	99.37	18,168.90	95.90	339.16	91.37
Mixta	14.18	0.12	708.33	3.74	18.07	4.86
Arrendada	28.54	0.26	43.61	0.23	10.34	2.79
Ocupada	0.00	0.00	0.06	0.00	0.63	0.17
Usufructo	0.00	0.00	1.36	0.01	0.38	0.10
En colonato	1.56	0.01	22.10	0.12	0.00	0.00
Otros	27.14	0.24	0.78	0.00	2.63	0.71
Total	11,369.00	100.00	18,945.14	100.00	371.21	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,013.

El régimen principal de tenencia de la tierra es en propiedad, en segundo lugar el mixto al poseer superficie en forma propia y arrendada, y en menor porcentaje figura el ocupado, usufructo y otros. En comparativo a los años 1979 y 2003 se observa un decremento en el régimen de propiedad y un incremento en el arrendado, no se determinó existencia de tierras en colonato.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el uso y ocupación de la tierra con el objetivo de aprovechamiento de la misma de acuerdo a su clasificación y capacidades, entre las más relevantes están agrícolas, forestal y vivienda.

A continuación se presenta la caracterización del territorio del municipio de Chiantla, de acuerdo a la dedicación socioeconómica actual de los suelos:

Cuadro 16
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Uso Actual de los Suelos
Años 1979, 2003 y 2013

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2013	
	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%
Cultivos temporales	6,359.73	55.94	8,984.65	47.42	238.07	64.13
Cultivos permanentes	840.16	7.39	2,819.27	14.89	45.13	12.16
Pastos	1,521.81	13.39	2,546.43	13.44	69.33	18.68
Bosques	2,350.05	20.67	4,018.59	21.21	8.62	2.32
Otras	297.25	2.61	576.20	3.04	10.06	2.71
Total	11,369.00	100.00	18,945.14	100.00	371.21	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,013.

Según la información recopilada y en comparación con los censos de 1979 y 2003, en el año de estudio prevalece el uso del suelo para cultivos temporales, se presenta un leve aumento para cultivos permanentes y un decremento significativo en uso de suelos para bosques y pastos por la extensión de la frontera agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere al análisis que se realiza para determinar la distribución de las tierras en el Municipio, para lo cual se utiliza la siguiente clasificación:

Tabla 9
República de Guatemala
Tamaño de Fincas por Estratos
Año 2013

Estrato	Nombre del estrato	Extensión en manzanas
I	Microfincas	de 0 a menos de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	de 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	de 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	de 64 a menos de 640 manzanas
V	Fincas multifamiliares grandes	de 640 manzanas en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la clasificación indicada en tabla anterior, se hace referencia únicamente a la división de los estratos a nivel general y de las extensiones de terreno que cada una tiene como parámetro.

En el cuadro siguiente se presentan los tipos de fincas, extensión, categoría y concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

	Tamaño de finca	No. de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Fincas Xi(Yi+1)	Superficie Yi(Xi+1)
Censo 1979	Microfincas	1,250	39.72	635.00	5.59	39.72	5.59	0	0
	Subfamiliares	1,648	52.37	5,087.00	44.74	92.09	50.33	1,999	515
	Familiares	237	7.53	4,516.00	39.72	99.62	90.05	8,293	5,014
	Multifamiliares	12	0.38	1,131.00	9.95	100.00	100.00	9,962	9,005
	Total	3,147	100.00	11,369.00	100.00			20,254	14,534
Censo 2003	Microfincas	5,318	58.23	2,335.75	12.33	58.23	12.33	0	0
	Subfamiliares	3,527	38.62	9,776.91	51.61	96.85	63.94	3,723	1,194
	Familiares	279	3.05	5,421.73	28.61	99.90	92.55	8,963	6,387
	Multifamiliares	9	0.10	1,410.75	7.45	100.00	100.00	9,990	9,255
	Total	9,133	100.00	18,945.14	100.00			22,676	16,836

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Muestra 2013	Microfincas	379	84.04	121.29	32.67	84.04	32.67	0	0
	Subfamiliares	70	15.52	167.34	45.08	99.55	77.75	6,534	3,252
	Familiares	1	0.22	17.00	4.58	99.78	82.33	8,196	7,758
	Multifamiliares	1	0.22	65.58	17.67	100.00	100.00	9,978	8,233
	Total	451	100.00	371.21	100.00			24,708	19,243

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE -, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,013.

Como resultado del estudio realizado se determinó un incremento de microfincas por el decremento en fincas subfamiliares como representación de la creación de minifundios. De igual forma se identificó un decremento en superficie de fincas familiares y multifamiliares para el año 2013, en relación a los censos de años 1979 y 2003, esto como resultado de la desmembración de fincas por ventas directas, a terceros o repartición de herencias.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde a la perfecta igualdad (todos poseen igual extensión de terreno) y donde el valor 1 corresponde a la perfecta desigualdad (pocas o una persona poseen grandes extensiones de terreno).

La fórmula a aplicar para determinar el grado de concentración es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} \%$$

Sustituyendo valores en la fórmula:

$$\text{Censo 1979: } CG = \frac{20,254 - 14,534}{100} \% = 0.5720 = \text{Concentración media}$$

$$\text{Censo 2003: CG} = \frac{22,676 - 16,836}{100} \% = 0.5840 = \text{Concentración media}$$

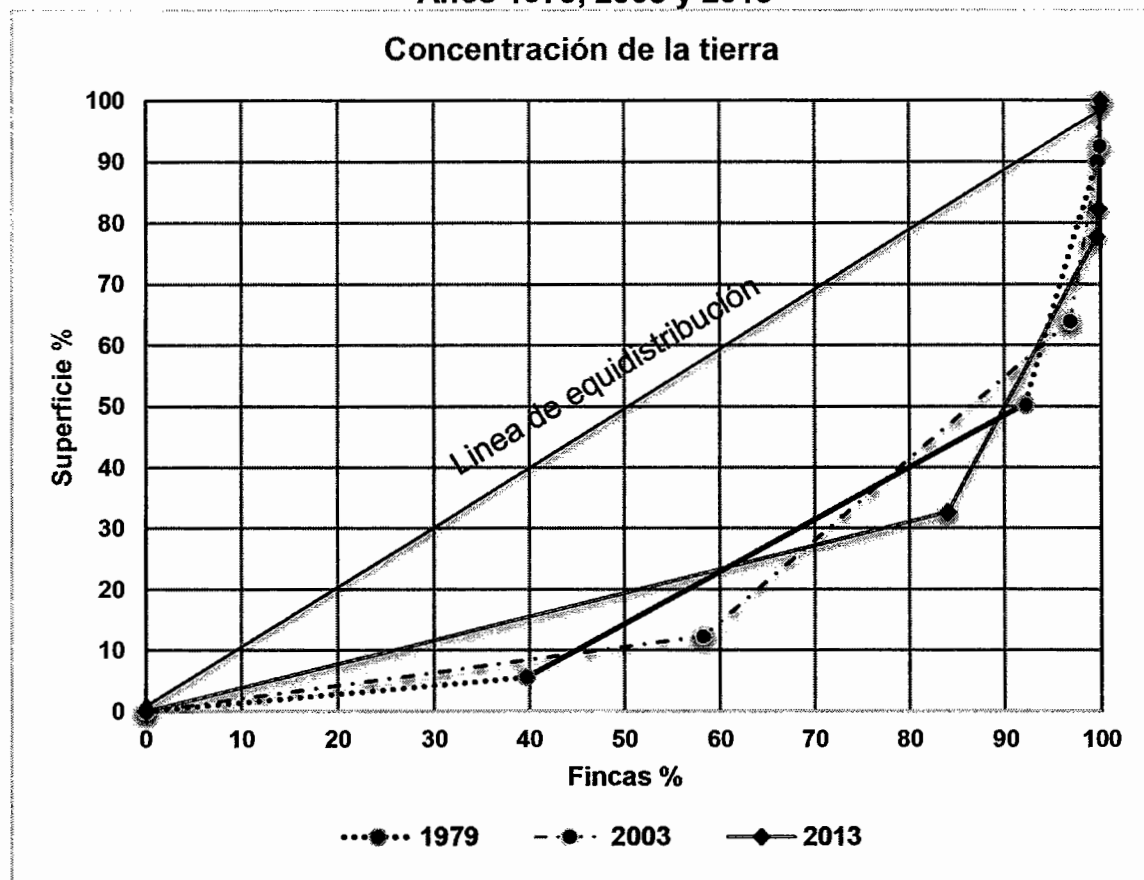
$$\text{Muestra 2013: CG} = \frac{24,708 - 19,243}{100} \% = 0.5465 = \text{Concentración media}$$

De acuerdo con el resultado del instrumento, se expresa concentración de tierras en nivel medio según censo del año 1979, 2003 y de igual forma prevalece para el año de muestra 2013.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Para el análisis de la variable concentración de tierra del municipio de Chiantla, la curva se trazaría considerando en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas del dominio en cuestión y en el eje vertical el porcentaje acumulado de superficie:

Gráfica 2
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2,013.

Existe un desplazamiento hacia la derecha de la línea de equidistribución, lo que significa que las fincas se fragmentan por igual en los estratos de superficie: multifamiliares, familiares y subfamiliares, según la encuesta realizada en el año 2013. La concentración de tierra prevalece en fincas subfamiliares al representar el mayor porcentaje de superficie.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Refleja todas aquellas necesidades que por algún motivo o circunstancia, son trascendentales para mejorar la calidad y el nivel de vida de la población del municipio de Chiantla.

1.6.1 Educación

A continuación se describe la cobertura y deserción estudiantil en el municipio de Chiantla, además de la cobertura de docentes y centros educativos. Por último una breve descripción del analfabetismo en el Municipio.

1.6.1.1 Inscripción de estudiantes

El siguiente cuadro muestra la cantidad de estudiantes inscritos y su respectiva tasa por área y nivel educativo:

Cuadro 18
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estudiantes Inscritos por Nivel y Área
Años 2004 y 2013

Nivel educativo	Urbano				Rural			
	2004		2013		2004		2013	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pre-primaria	179	11.69	265	20.77	390	3.53	2,518	12.55
Primaria	551	35.99	673	52.74	10,557	95.46	15,320	76.37
Básicos	746	48.73	123	9.64	112	1.01	2,001	9.98
Diversificado	55	3.59	215	16.85	0.00	0.00	220	1.10
Total	1,531	100.00	1,276	100.00	11,059	100.00	20,059	100.00

Fuente: elaboración propia, con base al documento "Estadísticas Chiantla" de la Coordinación Técnico Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

La cantidad de estudiantes inscritos al año 2013 en el área urbana es 16.66% menor que en 2004, caso contrario ocurrió en al área rural ya que presenta un aumento del 81.38% en el número de población inscrita en los centros educativos del Municipio.

1.6.1.2 Cobertura estudiantil

Las tasas de cobertura de estudiantes al año 2013 son las siguientes:

Cuadro 19
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Estudiantes por Área
Años 2004 y 2013

Año	Nivel Educativo	No. de inscritos			Población en edad escolar			%		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
2004	Pre-primaria	179	390	569	465	4,529	4,994	3.58	7.81	11.39
	Primaria	551	10,557	11,108	1,521	14,802	16,323	3.38	64.68	68.05
	Básicos	746	112	858	582	5,669	6,251	11.93	1.79	13.73
	Diversificado	55	0	55	531	5,169	5,700	0.96	0	0.96
	Total	1,531	11,059	12,590	3,099	30,169	33,268	19.85	74.28	94.13
2013	Pre-primaria	265	2,519	2,784	548	5,329	5,877	4.51	42.86	47.37
	Primaria	673	15,320	15,993	1,790	17,415	19,205	3.5	79.77	83.28
	Básicos	123	2,001	2,124	685	6,670	7,355	1.67	27.21	28.88
	Diversificado	215	219	434	625	6,082	6,707	3.21	3.27	6.47
	Total	1,276	20,059	21,335	3,648	35,496	39,144	12.89	153.11	166.00

Fuente: elaboración propia, con base en el documento "Estadísticas Chiantla" de la Coordinación Técnico Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

En el nivel de educación pre-primaria para 2013, el 52.63% se encuentra sin asistir a un centro educativo, lo que indica que más de la mitad de los niños y niñas en edad escolar no tienen acceso a ninguno de los centros educativos existentes en Municipio; para el nivel de educación primaria, si se compara el año 2004 y 2013 el déficit de cobertura se redujo en un 15.23%, lo que muestra que la inscripción y asistencia de la población estudiantil en este nivel educativo mejoró significativamente durante el periodo de estudio. La educación básica y de diversificado son las áreas que menor cobertura presenta para 2013 ya que alrededor del 71.12% y 93.53% de la población tanto en el área urbana como en el área rural se encuentran sin asistir a los centros educativos existentes en el Municipio, esto indica que el acceso que la población en edad escolar tiene a la

educación en estos niveles es bajo, esto no permite que la población tenga la capacitación y conocimientos suficientes para optar a mejores empleos.

1.6.1.3 Tasa de deserción, promoción y repitencia

En el próximo cuadro se observa la cobertura, deserción, promoción y repitencia por nivel académico:

Cuadro 20
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura, Deserción, Promoción y Repitencia por Nivel Educativo
Año 2004 y 2013

Año	Nivel Educativo	Alumnos inscritos	Alumnos que desertaron	Tasa de deserción	Alumnos promovidos	Tasa de alumnos promovidos	Alumnos en repitencia	Tasa de repitencia
2004	Pre-primaria	569	187	33	382	67	0	0
	Primaria	11,108	927	8	9,781	88	400	4
	Ciclo básico	858	99	11	747	87	12	2
	Ciclo diversificado	55	18	30	31	51	6	19
	Total	12,590	1,231		10,941		418	
2013	Pre-primaria	2,784	187	7	2,597	93	0	0
	Primaria	15,993	707	4	13,964	87	1,322	9
	Ciclo básico	2,124	95	4	1,958	92	71	4
	Ciclo diversificado	434	17	4	388	89	29	7
	Total	21,335	1,006		18,907		1,422	

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Coordinación Técnico Administrativa en Chiantla del Ministerio de Educación para el año 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,013.

Para el nivel pre-primario en 2013 el porcentaje de población que no termina el año escolar es únicamente del 7%; del total de alumnos en este nivel el 93% es promovido y no se encuentran alumnos en repitencia.

En el nivel primario la cantidad de alumnos que no terminan de cursar el año escolar es del 4% del total de los alumnos inscritos; el 9% no logra ser promovido al siguiente grado académico, por lo que deben repetir el mismo el siguiente año. En el Municipio para 2013 en el nivel básico el 92% de los alumnos es promovido al siguiente grado, la tasa de repitencia encontrada es del 4%; de los 434 alumnos que se encuentran el nivel diversificado, el 4% muestra

una tasa de deserción y el 89% es promovido; a pesar de las altas tasas de promoción en el nivel básicos y diversificado, la cantidad de alumnos inscritos es baja, lo que indica que la mayoría de la población encuentra necesario cursar únicamente los grados de la educación primaria.

1.6.1.4 Centros educativos

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de centros educativos según el área urbana y rural, para los años 2004 y 2013:

Cuadro 21
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural
Años 2004 y 2013

Nivel	Escuelas oficiales		Colegios privados		Otras escuelas		Total	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural		
2004	Pre-primaria	2	4	1	0	0	0	7
	Primaria	5	74	2	1	0	11	93
	Ciclo básico	2	0	1	0	0	1	4
	Ciclo diversificado	0	0	0	0	0	0	0
	Total	9	78	4	1	0	12	104
2013	Pre-primaria	1	122	0	0	0	0	123
	Primaria	1	154	2	1	0	0	158
	Ciclo básico	0	17	2	1	0	2	22
	Ciclo diversificado	0	2	1	1	0	0	4
	Total	2	295	5	3	0	2	307

Fuente: elaboración propia, con base en el documento "Estadísticas Chiantla" de la Coordinación Técnico Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

En el año de 2004 había 104 establecimientos educativos en el municipio de Chiantla, ubicados principalmente en el área rural; para 2013 la cantidad ascendió a 307, esta tendencia favorable se muestra principalmente en el nivel pre-primario, ya que aumentó 116 establecimientos durante el periodo de estudio. Para el área urbana debido a que presenta poca extensión territorial, el número de centros educativos es bajo, ya que no es necesaria una gran cantidad para prestar servicio y fácil acceso a la población del casco urbano. En

el área rural el nivel primario posee un aumento significativo debido a que de 74 centros educativos pasó a 154, esto demuestra que el crecimiento poblacional tiene relación directa aunque no proporcional con el aumento de establecimientos educativos. Debido a la poca demanda y a que la población no considera necesario llegar a un nivel educativo superior, el nivel diversificado presenta un crecimiento de 4 centros educativos para este nivel, que aunque no es suficiente para la cantidad de población, si mostró una mejora en la cobertura ya que para 2004 no había ninguno.

Entre los centros poblados que carecen de infraestructura educativa se pueden mencionar: Las Majaditas, El Pino, Pino Alto, Los Pescaditos, Mixlaj, San José las Flores, Paquix, La Unidad, Torlón, San Nicolás y en la parte alta de Chiantla están las aldeas El Rosario, Laguna Magdalena, Siete Lagunas, La Capellanía, Buena Vista San Isidro y Palo Grande.

1.6.1.5 Cobertura de docentes

La distribución de maestros por nivel educativo y área del municipio de Chiantla es la siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Docentes por Nivel Educativo y Área
Años 2004 y 2013

Nivel educativo	2004			2013		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	8	25	33	10	149	159
Primaria	11	308	319	27	523	550
Ciclo básico	20	2	22	12	85	97
Ciclo diversificado	3	0	3	7	19	26
Total	42	335	377	56	776	832

Fuente: elaboración propia, con base en el documento "Estadísticas Chiantla" de la Coordinación Técnico Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

En comparación con la cantidad de docentes al año 2004 se muestra un aumento del doble de docentes a nivel del Municipio, al año 2004 eran 42 los docentes que cubrían el área urbana y 335 en el área rural, mientras que en el año 2013 hay 56 en el área urbana y 776 en el área rural, esta diferencia surge del aumento en el nivel primario. Aunque para 2013 la cantidad de maestros para todos los niveles educativos aumentó, este incremento no es proporcional al aumento de la población en edad de estudiar, por lo cual la población se encuentra con la problemática de no tener un fácil acceso a la educación.

1.6.1.6 Analfabetismo

A continuación se muestran las tasas de población analfabeta a nivel del municipio de Chiantla.

Cuadro 23
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Analfabetismo por Género y Área
Año 2013

Género	Hombre	%	Mujer	%	Total	%	
CONALFA 2004	Urbano	1,500	1.74	2,486	2.89	3,986	4.63
	Rural	3,966	4.61	7,220	8.38	11,186	12.99
	Población analfabeta	5,466	6.35	9,706	11.27	15,172	17.62
	Urbano	2,738	3.18	2,162	2.51	4,900	5.69
	Rural	32,866	38.17	33,173	38.52	66,039	76.69
	Población alfabeta	35,604	41.35	35,335	41.03	70,939	82.38
Población total	41,070	47.70	45,041	52.30	86,111	100.00	
CONALFA 2013	Urbano	594	0.62	618	0.64	1,212	1.26
	Rural	5,159	5.37	5,369	5.59	10,528	10.97
	Población analfabeta	5,753	5.99	5,987	6.23	11,740	12.23
	Urbano	4,281	4.46	4,413	4.60	8,694	9.06
	Rural	37,204	38.76	38,348	39.95	75,552	78.71
	Población alfabeta	41,485	43.22	42,761	44.55	84,246	87.77
Población total	47,238	49.21	48,748	50.78	95,986	100.00	

Fuente: elaboración propia, con base en el documento "Cuadros Finales" del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA de Chiantla.

Para el año 2013, al momento de la investigación 11,740 personas no sabían leer ni escribir, de las cuales el 5.59% son mujeres del área rural quienes se dedican a las labores del hogar. En el año 2004 había un 4.63% de personas analfabetas en el área urbana y un 12.99% de analfabetismo en el área rural. Para 2013 existe una reducción en los índices de analfabetismo presentados en tanto en el área urbana como rural, pero se mantiene el mayor porcentaje en los centros poblados del Municipio.

1.6.2 Salud

A continuación se evalúa la cobertura, ubicación y establecimientos que prestan servicios de salud en el Municipio:

Cuadro 24
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Centros y Puestos de Salud
Año 2013

Clase de establecimiento	Ubicación	No. de pacientes atendidos	Cobertura %
Centro de salud	Cabecera municipal	20,784	21.65
Puesto de salud	Buenos Aires	4,476	4.66
Puesto de salud	La Capellanía	2,844	2.96
Puesto de salud	5 Arroyos	4,752	4.95
Puesto de salud	Chichalum	4,392	4.58
Puesto de salud	Potrerrillo	3,612	3.76
Puesto de salud	San José Las Flores	4,884	5.09
Puesto de salud	Paquix	4,824	5.03
Clínicas particulares	Cabecera municipal y Buenos Aires	4,255	4.43
Total pacientes atendidos		54,823	57.12

Fuente: elaboración propia, con base en entrevista efectuada al secretario del Centro de Salud de Chiantla.

En la cabecera municipal se encuentra el único centro de salud del Municipio y es el que mayor cantidad de servicios presta de todos los establecimientos dedicados a este fin. Los siete puestos de salud existentes están distribuidos en

las aldeas de Buenos Aires, La Capellanía, El Petrerillo, San José las Flores y Paquix, así como en los cantones Cinco Arroyos y Chichalum y prestan los servicios básicos al 57.12% de la población total, los pacientes atendidos en dichos puestos se quejan de la ausencia de medicamentos y se trasladan a la cabecera municipal en busca de los mismos. Las 5 clínicas privadas se encuentran ubicadas únicamente en el casco urbano y en Buenos Aires y prestan sus servicios al 4.43% de la población de estas comunidades y centros poblados cercanos.

○ **Personal que labora en los centros y puestos de salud**

Los profesionales que ayudan en la prestación de servicios de salud en el Municipio se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Personal que Labora en los Centros y Puestos de Salud
Años 2004 y 2013

Descripción	Año 2004	Año 2013	Variación
Médico	3	7	4
Médico cubano	1	2	1
Enfermeras graduadas	14	13	-1
Auxiliares de enfermería	22	60	38
Técnico en laboratorio	3	2	-1
Secretario	3	7	4
Piloto	1	2	1
Conserje	1	1	0
Comadronas	254	261	7
Digitadores	0	3	3
Educadores sociales	0	2	2
Inspector saneamiento ambiental	0	1	1
Nutricionista	0	1	1
Oficinistas	0	2	2
Técnico en saneamiento ambiental	0	1	1
Técnico en muestreo de agua	0	3	3
Trabajador social	0	1	1
Totales	302	369	67

Fuente: elaboración propia, con base en entrevista efectuada al secretario del Centro de Salud de Chiantla.

Del año 2004 a la fecha ha aumentado en 4 los médicos que prestan servicios de salud en el Municipio y un médico cubano de la brigada de salud. Un factor importante es la creación de nuevos puestos de trabajo como: Nutricionista, Técnico en Saneamiento Ambiental, Técnico en Muestreo de Agua y Trabajador Social; además se crearon cinco puestos en el área administrativa, tres digitadores y dos oficinistas.

Hay un enfermero graduado asignado a cada puesto de salud y seis al centro de salud. Además 5 auxiliares de enfermería a cada puesto de salud y 25 asignados al centro de salud. Otro dato de importancia es el tema de comadronas, de las cuales 196 están registradas en el centro de salud y han recibido capacitación. Otras 65 no están registradas por lo que realizan su labor de forma empírica. Organizaciones no Gubernamentales -ONG's- proporcionan además promotores de salud en las diversas comunidades del Municipio.

1.6.2.1 Natalidad

A nivel nacional se tiene una tasa de natalidad de más de 30 nuevos nacimientos por cada mil habitantes. Es similar a la del departamento de Huehuetenango con 34 nacimientos por cada mil habitantes.

Para el análisis de Chiantla se cuenta con una tasa de natalidad de 18 nacimientos por cada mil habitantes. Durante el año 2013 en el Municipio fueron atendidos 9,102 partos ya sea en el centro de salud del casco urbano, en los puestos de salud que hay en las comunidades y por las comadronas registradas en el centro de salud de Chiantla.

Del total de los partos atendidos en Chianta un 41.10% fueron atendidos en el centro de salud del casco urbano; el restante 23.87% de los partos fueron registrados en los puestos de salud y por las comadronas fueron atendidos el 35.03% de los nacimientos durante el año.

1.6.2.2 Morbilidad

Para el municipio de Chiantla las causas más frecuentes de morbilidad en la población en general y la población infantil se detallan a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Causas de Morbilidad General e Infantil
Año 2013

General	Valores	%	Infantil	Valores	%
Rinofaringitis aguda	4,252	22	Rinofaringitis aguda	193	30
Amigdalitis aguda	2,899	15	Resfriado común	84	13
Amebiasis	1,933	10	Bronquitis aguda	84	13
Infección urinaria	1,740	9	Diarrea	45	7
Gastritis	1,740	9	Amigdalitis aguda	39	6
Resfriado común	1,546	8	Alergia	32	5
Parasitosis intestinal	1,546	8	Amebiasis	32	5
Bronquitis aguda	1,160	6	Faringitis aguda	26	4
Cefalea	966	5	Dermatitis (no especificada)	26	4
Alergia	966	5	Dermatitis del pañal	26	4
Otros	580	3	Otros	58	9
Total	19,328	100		645	100

Fuente: elaboración propia, con base en entrevista efectuada al secretario del Centro de Salud de Chiantla.

La tasa de morbilidad general es de 201 personas por cada mil habitantes; la principal causa de enfermedad de la población del municipio de Chiantla es la rinofaringitis aguda, otras afecciones de las vías respiratorias como la bronquitis aguda y la faringitis son vistas con frecuencia en el Municipio. Entre los infantes atendidos durante el año 2013, entre las principales causas de morbilidad se encuentran las afecciones del sistema respiratorio y del sistema digestivo; la primera se debe a las bajas temperaturas registradas en los centros poblados y la segunda es debido a la poca higiene en los hogares, lo que causa que los infantes enfermen con frecuencia; la morbilidad infantil muestra de una tasa de 29 niños enfermos por cada 1,000 habitantes.

1.6.2.3 Mortalidad

A continuación las causas principales de mortalidad, tanto general como infantil:

Cuadro 27
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Causas de Mortalidad General e Infantil
Año 2013

General	Muertes	%	Infantil	Muertes	%
Neumonía	50	32	Neumonía	21	44
Infarto agudo de miocardio	35	22	Inmaturidad extrema	7	15
Accidente vascular encefálico agudo	24	15	Desnutrición	6	13
Hipertensión	9	6	Asfixia	2	4
Insuficiencia cardíaca	6	4	Malformación congénita de cámaras cardíacas	2	4
Asfixia	5	3	Asfixia del nacimiento	1	2
Cirrosis del hígado	5	3	Hidrocéfalo congénito	1	2
Insuficiencia cardíaca congestiva	5	3	Fisura del paladar labio leporino	1	2
Tumor maligno del estomago	5	3	Choque hipovolémico	1	2
Tumor maligno del hígado	5	3	Septicemia	1	2
Desnutrición	4	3	Convulsiones	1	2
Otros	5	3	Otros	4	8
Total	158	100	Total	48	100

Fuente: elaboración propia, con base en entrevista efectuada al secretario del Centro de Salud de Chiantla.

Las enfermedades del sistema respiratorio son la principal causa de muerte en el Municipio tanto para niños como adultos. En la población en general la tasa de mortalidad es de 2 muertes por cada mil habitantes y las enfermedades como la neumonía, los infartos e insuficiencia cardíaca son las más comunes ya que el 60% de la población atendida en las distintas dependencias del Ministerio de Salud son por estas enfermedades. En el 67% de los casos de decesos infantiles registrados, son las enfermedades relacionadas con las afecciones en el sistema respiratorio, la inmaturidad, desnutrición y malformaciones congénitas las principales causas de las muertes en los niños ya que la tasa de mortalidad infantil para el Municipio para 2013 es de 2 decesos por cada mil infantes.

1.6.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

En el presente inciso se analizará la cobertura en el área urbana y rural de los servicios básicos de agua, energía eléctrica y drenajes según datos obtenidos de los censos de 1994 y 2002; además en el siguiente cuadro, se muestran los datos obtenidos de la municipalidad y las entrevistas a COCODE en el año 2013.

Cuadro 28
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años 1994, 2002 y 2013

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muni. 2013	%	COCODE 2013	%
Agua								
Área urbana	1,181	11	1,548	10	2,094	11	2,218	12
Con servicio	886	8	1,263	8	1,797	9	1,861	10
Sin servicio	295	3	285	2	297	2	357	2
Área rural	9,244	89	13,448	90	17,271	89	17,336	88
Con servicio	6,933	67	10,893	73	14,506	75	14,750	75
Sin servicio	2,311	22	2,555	17	2,765	14	2,586	13
Total del Municipio	10,425	100	14,996	100	19,365	100	19,554	100
Con servicio	7,819	75	12,156	81	16,303	84	16,611	85
Sin servicio	2,606	25	2,840	19	3,062	16	2,943	15
Energía eléctrica								
Área urbana	1,182	11	1,547	11	2,094	11	2,208	11
Con servicio	355	3	1,145	8	1,711	9	1,953	10
Sin servicio	827	8	402	3	383	2	255	1
Área rural	9,243	89	13,449	89	17,271	89	17,346	89
Con servicio	2,773	27	9,952	66	14,110	73	14,773	76
Sin servicio	6,470	62	3,497	23	3,161	16	2,573	13
Total del Municipio	10,425	100	14,996	100	19,365	100	19,554	100
Con servicio	3,128	30	11,097	74	15,821	82	16,726	86
Sin servicio	7,297	70	3,899	26	3,544	18	2,828	14
Drenajes								
Área urbana	1,182	11	1,547	10	3,094	16	2,218	12
Con servicio	142	1	201	1	673	3	126	1
Sin servicio	1,040	10	1,346	9	2,421	13	2,092	11

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Área rural	9,243	89	13,449	90	16,271	84	17,336	88
Con servicio	1,109	11	1,749	12	3,485	18	3,770	19
Sin servicio	8,134	78	11,700	78	12,786	66	13,566	69
Total del Municipio	10,425	100	14,996	100	19,365	100	19,554	100
Con servicio	1,251	12	1,950	13	4,158	21	3,896	20
Sin servicio	9,174	88	13,046	87	15,207	79	15,658	80

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002, datos según documento "Datos de Chiantla" del área Agua Potable de la Municipalidad e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

o **Agua**

El agua entubada es distribuida por la misma Municipalidad y en el Municipio se cobra Q.10.00 mensualmente por los metros cúbicos utilizados en los hogares, sobre todo el casco urbano, debido a que en el área rural no se posee mayor cobertura. El servicio de agua entubada ha ido en aumento en los últimos años y es el área rural la que se ve beneficiada principalmente en verano cuando el agua es más escasa.

El área urbana que representa el 12% del total según investigación realizada en el municipio, el 10% tienen acceso al sistema de agua entubada en sus casas, por lo que no presentan mayor dificultad para su obtención; en los centros poblados, el método por el cual el 75% de la población se abastece del vital líquido es a través de los nacimientos de agua que son cuidados por los habitantes, los cuales son canalizados por medio de tuberías que transportan el agua a lugares que se les llama llena cantaros ubicados en varias partes de cada centro poblado. El restante 13% de los habitantes del área rural no tienen acceso a este servicio, por lo que tienen que caminar hasta 5 kilómetros para obtener el líquido. Los centros poblados ubicados en la parte media del Municipio en los que aún no cuentan con agua entubada son las viviendas de las aldeas Torlón, El pino, San José las Flores, San Nicolás, en la parte alta de Chiantla

están las aldeas El Rosario, La Capellanía, Buena Vista San Isidro y Palo Grande.

- **Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Energía de Guatemala -ENERGUATE-. El alumbrado público es administrado por la Municipalidad y la empresa distribuidora cobra una cuota equitativa a los usuarios del servicio residencial.

Para el año 2013 del 11% de la población encuestada que vive en el casco urbano, alrededor del 1% de la misma no cuenta con el servicio en su vivienda; en el área rural se encuentra el 76% de la población del municipio, de estos hogares el 76% cuentan con el servicio, la población que no tiene acceso al servicio de energía eléctrica residencial hace uso de paneles solares o candelas para iluminar los hogares por la noche, condición en la que se encuentra el 13% de los hogares de los centros poblados. Entre las comunidades en donde la carencia de este servicio es evidente se pueden mencionar: los cantones y caseríos que conforman la aldea de San Antonio las Nubes, Mixlaj, Siete Lagunas, Laguna Magdalena, todas la comunidades de la aldea Chancol y Torlón; para las áreas pendientes de electrificación hay proyectos por parte de la empresa distribuidora.

- **Drenajes**

En el casco urbano que representa al 12% de los hogares encuestados del Municipio, el 11% de las viviendas no cuenta con sistema de drenajes; el 1% restante que es el área de cobertura de este servicio además del casco urbano, incluye a las comunidades de Buenos Aires, Chuscaj y parte de Los Pescaditos. La población que no cuenta con drenajes utiliza para la aguas negras letrinas o pozos ciegos; este sistema de drenajes vierte las aguas negras en el río Selegua que se encuentra en las orillas del casco urbano generando contaminación. En

el área rural en la cual se encuentra el 88% del total de hogares, el 19% de las viviendas poseen drenajes, el restante 69% carece de este servicio; entre las comunidades que no cuentan con sistema de drenajes se pueden mencionar; la aldea El Carpintero, Taluca, San Antonio las Nubes, los cantones y caserío que conforman la aldea de Mixlaj, El Pino, Paquix, El Rosario, La Capellanía y Las Manzanas; la municipalidad trabaja en un proyecto para habilitar el servicio de drenajes en la aldea El Potrerillo.

1.6.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La población que no cuenta con el servicio de drenajes maneja sus aguas servidas a través del curso superficial de agua en las calles y ríos de las comunidades. No existe ninguna planta de tratamiento de estas aguas en el Municipio. No se reportan enfermedades a causa de estas aguas, sin embargo los ríos si presentan niveles de contaminación.

1.6.5 Sistema de recolección de basura

El servicio es prestado en el área urbana por una empresa privada llamada Aseos del Valle y tiene una cobertura de 815 familias, incluyendo Buenos Aires y Chuscay. Esto equivale al 24 % del total de hogares del área urbana. El área rural carece en un 100% del servicio, por lo que utilizan los desechos que generan como abono orgánico o los queman.

En el área urbana el camión de basura pasa dos veces por semana y deposita la basura en el vertedero municipal de la cabecera departamental. Los hogares del área urbana que no usan el servicio, al igual que en el área rural, queman la basura o la tiran en uno de los 15 basureros clandestinos. Otro lugar usado para tirar la basura es el río que se encuentran alrededor de la Villa. Para la limpieza de las calles la municipalidad utiliza trenes de aseo por medio de 8 barrenderos contratados por la comuna para el área urbana exclusivamente.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio hizo una inversión en una planta para desechos sólidos de Q.1,000,000 en el lugar conocido como La Vega, pero el costo del funcionamiento era muy elevado y ya no fue utilizada después de pocos meses de funcionar. Actualmente no hay ninguna planta de tratamiento de desechos sólidos en el Municipio.

1.6.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

Para evitar enfermedades en la población es frecuente el uso de letrinas en el área rural del Municipio, ya que carecen de sistemas de drenajes para la recolección de las aguas negras. A continuación se presenta un cuadro del servicio de letrinas para los años 1994, 2002 y 2013:

Cuadro 29
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Letrinas y Otros Servicios Sanitarios
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muni. 2013		COCODE 2013		Encuesta 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro lavable	1,310	12.57	1,936	12.91	4,116	21.25	4,175	21.35	94	14.64
Letrina o pozo ciego	3,169	30.40	5,710	38.08	9,271	47.88	8,281	42.35	422	65.73
Fosa séptica	947	9.08	1,705	11.37	2,768	14.29	2,473	12.65	52	8.10
Sin servicio	4,999	47.95	5,645	37.64	3,210	16.58	4,625	23.65	74	11.53
Total	10,425	100.00	14,996	100.00	19,365	100.00	19,554	100.00	642	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002, datos según documento "Datos de Chiantla" del área Servicios Públicos de la Municipalidad e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Desde el año 1994 la prestación de servicios sanitarios a aumentado ya que el 52.05% de los hogares contaban con inodoro, letrina o fosa séptica, situación que cambió debido a que para 2013 según encuesta realizada, el 88.47% de las viviendas tiene acceso a este servicio.

Los hogares encuestados que carecen del servicio han disminuido para 2013, esto si se compara con el año 2002 ya que para el primero de los años el déficit existente fue del 11.57% y para el segundo 37.64%, lo que muestra el aumento en la cobertura de drenajes en las viviendas en el Municipio. Entre los centros poblados que no poseen drenajes sanitarios se encuentran: Las Majaditas, La Zeta, Buenos Aires, El Carpintero, Torlón, Chichalum, Mixlaj Chiquito, San Nicolás, Tunimá, Siete Lagunas, Patio de Bolas, El Rancho, Palo Grande, Paquix, El Rosario, El Potrerio, Capellanía, Las Manzanas y Los Pescaditos y los centros poblados que tampoco poseen letrinas están: Escaputzi, Buena Vista, Siete Lagunas, Paquix, La Unidad y Los Pescaditos.

1.6.8 Cementerios

En la villa de Chiantla el cementerio ha tenido ampliaciones en los últimos años y en la última de estas llegó al límite del terreno utilizado para este fin, a orillas del río Selegua, por lo que los habitantes construyen sus tumbas arriba de las existentes. Actualmente los COCODE se han coordinado para levantar cementerios con ayuda de la Municipalidad quien ha proveído los terrenos para darles dicho uso en cada una de sus comunidades, aproximadamente un 60% de las comunidades poseen su propio cementerio comunitario.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Conjunto de medios e instalaciones que se consideran básicos para el desarrollo de la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación en el Municipio.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Los tipos de mini-riego se utilizan para las cosechas y consumo humano, debido a que el agua es escasa en la mayoría de centros poblados. Se encuentran 17 centros poblados que utilizan el riego por aspersión y por captación de lluvia

como apoyo a la producción agrícola, como las siguientes comunidades: Chancol, Chochal, El Pino, El Potrero Chochal, El Rancho, Ixcamal Chochal, La Quebradilla, Los Chulubes, Los Mecates, Los Planes Tajumuco, Los Regadillos, San Antonio Las Nubes, Maravillas, Patio de Bolas, Quilinco y San Francisco Las Flores.

Cuadro 30
Municipio de Chiantla, Departamento Huehuetenango
Área de Mini-riego
Año 2013

Comunidad	Usuarios	Manzanas
Chichalum	6	3.00
El Torlón	65	41.62
La Quebradilla	78	15.81
Quilinco	78	10.68
Guayabitas	1	1.44
Total	228	72.55

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, año 2000.

Según información del Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes -PROCUCH- los usuarios de mini-riego en el Municipio eran 228 al año 2013 con un total de 72.55 manzanas regables, utilizadas para producción de hortalizas y frutas.

1.7.2 Centros de acopio

Se establecieron como cooperativas de productores que se ubicaron en la región, en los períodos comprendidos de 1990 al 2004 tales como: Cooperativa “San Bartolo” en aldea Los Regadillos, Cooperativa “El Nuevo Sembrador” en aldea Sibilá, Cooperativa “Páquixeña, R. L.” en aldea Páquix y Cooperativa “Agrícola Joya Hermosa” en aldea Climentoro, estas tienen centro de acopio para semilla de papa. Sin embargo, la mayor parte de producción agrícola recurre al acopio terciario, este se realiza por medio de la recolección de

intermediarios-camioneros, de esta forma no permite regular la oferta y disminuye el control de los productos del mercado.

En el año 2011 la Unión Europea realizó una donación de 228 silos metálicos post-cosecha aproximadamente, donde se beneficiaron las siguientes comunidades: Quilenco, Siete Pinos, Paquix, El Carpintero, Quebradillo, Las Manzanas, Cantón Las Presas, Los Regadillos, Chichalum y Chuscaj, utilizados actualmente como beneficios.

1.7.3 Mercados

En la zona baja del Municipio, el principal inmueble creado para estas actividades es el siguiente:

- **Mercado municipal**

La construcción inició en 1999 y finalizó en 2001, comprende dos niveles, presenta adecuado ordenamiento de espacios y locales para realizar actividades comerciales todos los días, los días de plaza más importantes para la población son jueves y domingo. Es el único establecimiento formal en todo el Municipio.

- **Plaza San Nicolás**

Ubicada a 12 kilómetros de la cabecera, vía Barillas en la comunidad de Páquix, con nueve kilómetros de asfalto y tres de terracería. Las actividades se desarrollan los miércoles.

- **Plaza Potrerillo**

Situado a 15 kilómetros de la cabecera, vía Barillas en la comunidad de Páquix, con 12 kilómetros de asfalto y tres de terracería. Las actividades se desarrollan los días viernes.

○ **Mercado San Francisco Las Flores**

Aldea que colinda con el municipio de San Juan Ixcoy, las actividades se desarrollan los días sábados y domingos. Satisface necesidades de aldeas de la meseta central y alta de la Sierra de Cuchumatanes. Otros mercados importantes del Municipio son: Chanco, los días miércoles; Haciendita, los días viernes y en la terminal de Chiantla, los días jueves y domingos.

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio está localizado a 260 kilómetros de la ciudad capital por la carretera interamericana CA-1 se encuentra conectado por la cabecera departamental por la Ruta Nacional Nueve RN-9 a una distancia de 7 kilómetros, también por la misma ruta a 30 kilómetros se conecta a Todos Santos Cuchumatán, a 45 kilómetros está San Juan Ixcoy, en la actualidad se encuentran pavimentadas y asfaltadas las carreteras. Por la carretera 7W a 22 kilómetros que conecta la aldea Buenos Aires con los municipios de Aguacatán, Huehuetenango y Zacapulas, Quiché.

A continuación se presenta la situación actual en que se encuentran las vías de acceso a las 24 microrregiones del Municipio y la distancia en kilómetros a la cabecera municipal y tiempo de recorrido.

Tabla 10
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Vías de Acceso
Año 2013

No.	Comunidad	Distancia en km. a la Cabecera Municipal	Tipo	Condición	Tiempo (en horas)
Microrregión I centro Chiantla					
1	Chiantla	2	Asfalto	Buena	0
2	Cerro Grande	2	Asfalto	Buena	0
3	Las Majaditas	2	Asfalto	Buena	0
4	Las Pozas	2	Asfalto	Buena	0

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

5	La Zeta	3	Asfalto	Buena	0
6	Colonia Candelaria	2	Asfalto	Buena	0
7	San Jerónimo	4	Asfalto	Buena	0
8	Parroquia	2	Asfalto	Buena	0
9	Cementerio	1	Asfalto	Buena	0
10	Calvario	1	Asfalto	Buena	0
11	Lagunita	1.5	Asfalto	Buena	0
12	Colonia Primavera	2	Asfalto	Buena	0
13	Los Pescaditos	1.5	Asfalto	Buena	0
Microrregión II Buenos Aires					
14	Buenos Aires	1	Asfalto	Buena	0.5
15	Vista Hermosa	2	Asfalto	Buena	0.5
16	El Progreso	3	Asfalto	Buena	0.5
17	La Reforma	3	Asfalto	Buena	0.5
18	Valle Dorado	2	Asfalto	Buena	0.5
19	Sacopolaj	2	Asfalto	Buena	0.5
Microrregión III Chuscaj					
20	Chuscaj	1	Terracería	Buena	0.5
21	Los Regadillos	2.5	Terracería	Buena	0.5
22	Las Presas	3	Terracería	Buena	0.5
23	Las Tejas	2	Terracería	Buena	0.5
24	Los Chulubes	1.5	Terracería	Buena	0.5
25	San Bartolo	2	Terracería	Buena	0.5
26	Los Jiménez	2	Terracería	Buena	0.5
27	Ojo de Agua	1.5	Terracería	Buena	0.5
28	Buena Vista II	1.5	Terracería	Buena	0.5
Microrregión IV Carpintero					
29	El Carpintero	7	Terracería	Buena	1
30	El Carpintero Alto	6	Terracería	Buena	1
31	Santo Tomás El Carpintero	6	Terracería	Buena	1
32	Hierba Buena	12	Terracería	Buena	2
33	Buena Vista Hierba Buena	15	Terracería	Buena	2
Microrregión V Torlón					
34	Torlón	8	Terracería	Buena	1
35	Ruinas Tojoj	10	Terracería	Buena	1.5
36	Chichalum	6	Terracería	Buena	1
37	Cancil	7	Terracería	Buena	1
38	Agua Alegre II	7	Terracería	Buena	1
Microrregión VI La Labor					
39	La Labor	5	Asfalto/terracería	Buena	0.5
40	Las Guayabitas	10	Terracería	Buena	1.5
41	La Cruz	4	Terracería	Buena	0.5
42	San José	10	Terracería	Buena	1.5
43	La Alfalfa	7	Terracería	Buena	0.5
44	El Quequeste	7	Terracería	Buena	0.5
45	El Chupadero	6	Terracería	Buena	0.5
46	Lo de Chávez	7	Terracería	Buena	0.5
Microrregión VII El Rancho					
47	El Rancho	6	Asfalto/terracería	Buena	0.5
48	Patio de Bolas	7	Asfalto/terracería	Buena	0.5

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

49	Ocubixal	12	Asfalto/terracería	Buena	1
50	Colmenas	6	Asfalto/terracería	Buena	0.5
51	Ixquiac	8	Asfalto/terracería	Buena	0.5
52	Los Rosales	8	Asfalto/terracería	Buena	0.5
53	Cementerio	9	Asfalto/terracería	Buena	0.5
54	Buena Vista Patio de Bolas	8	Asfalto/terracería	Buena	0.5
55	Mecatales	9	Asfalto/terracería	Buena	0.5
56	La Unidad	10	Asfalto/terracería	Buena	1
57	Reforma	9	Asfalto/terracería	Buena	1
58	Los Duraznales	8	Asfalto/terracería	Buena	1
59	La Unión	8	Asfalto/terracería	Buena	0.5
60	Monte Calvario	9	Asfalto/terracería	Buena	1
Microrregión VIII El Pino					
61	El Pino	6	Asfalto/terracería	Buena	0.5
62	Pino Alto	7	Terracería	Buena	0.5
63	San Antonio Las Nubes	9	Terracería	Buena	0.5
64	Los Alva	10	Terracería	Buena	1
65	Los Regadillos	8	Terracería	Buena	0.5
66	Río Escondido	8	Terracería	Buena	0.5
67	Taluca	3	Terracería	Buena	0.5
68	Sibilá	18	Terracería	Buena	2
69	Capilla	15	Asfalto/terracería	Buena	1.5
70	Sibilá Planta	18	Terracería	Buena	2
71	Quilínco	16	Terracería	Buena	1.5
72	Nuevo Progreso	16	Terracería	Buena	1.5
73	Los Regadillos Parte Baja	14	Terracería	Buena	1.5
74	El Calvario	15	Terracería	Buena	1.5
75	Reforma	15	Terracería	Buena	1.5
Microrregión IX Agua Alegre					
76	Agua Alegre	25	Asfalto	Buena	2.5
77	El Potrerillo	30	Asfalto/terracería	Buena	3
78	Champic	50	Asfalto/terracería	Buena	3.5
79	La Haciendita	30	Asfalto/terracería	Buena	3
80	El Rosario	30	Asfalto/terracería	Buena	3
81	Laguna Seca	31	Asfalto/terracería	Buena	3
82	Buena Vista El Rosario	20	Asfalto/terracería	Buena	2.5
83	Nueva Esperanza	24	Asfalto/terracería	Buena	2.5
84	Casitas	22	Asfalto/terracería	Buena	2.5
85	Los Cruces	20	Asfalto/terracería	Buena	2.5
Microrregión X Chochal					
86	Chochal	23	Terracería	Buena	2.5
87	Los Mecates	20	Terracería	Buena	2.5
88	Ixcamal	20	Terracería	Buena	2.5
89	El Potrero	19	Terracería	Buena	2.5
90	Cinco Arroyos	20	Terracería	Buena	2.5
91	El Boquerón	18	Terracería	Buena	2
92	El Boquerón Centro	19	Terracería	Buena	2
93	Los Gregorios	19	Terracería	Buena	2.5

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Microrregión XI El Manzanillo					
94	El Manzanillo	32	Terracería	Buena	3
95	Buena Vista El Manzanillo	30	Terracería	Buena	3
96	Talimax III	30	Terracería	Buena	3
Microrregión XII Las Manzanas					
97	Las Manzanas	18	Terracería	Buena	2
98	Cochicó	18	Terracería	Buena	2
99	Buena Vista	20	Terracería	Buena	2.5
Microrregión XIII Los Pozos					
100	Los Pozos	37	Terracería	Regular	3.5
101	Ojo de Agua	38	Terracería	Regular	3.5
102	Laguna Estancada	39	Terracería	Regular	4
103	Cajalenquiaj	39	Terracería	Regular	4
104	Escaputzi	40	Terracería	Regular	4
105	Tunimá Charcales	37	Terracería	Regular	3.5
106	Las Majadas	35	Terracería	Regular	3.5
107	Captzincito	34	Terracería	Regular	3.5
108	Buena Vista Las Majadas	34	Terracería	Regular	3.5
Microrregión XIV San José Las Flores					
109	San José Las Flores	50	Asfalto/terracería	Mala	4
110	El Llano	45	Terracería	Mala	4
111	El Rancho	46	Terracería	Mala	4
112	San Francisco Las Flores	48	Terracería	Mala	4
113	Las Maravillas	45	Terracería	Mala	4
114	Agua Blanca	50	Terracería	Mala	4
115	Mixlaj	55	Terracería	Mala	4
116	Mixlaj Chiquito	55	Terracería	Mala	4
117	Cementerio Mixlaj	45	Terracería	Mala	4
118	Buena Vista	45	Terracería	Mala	4
119	El Cimiento San Francisco	42	Terracería	Mala	3.5
120	Las Flores	43	Terracería	Mala	3.5
121	Mirador	45	Terracería	Mala	4
Microrregión XV Tunimá					
122	Tunimá Grande	35	Terracería	Regular	3
123	Tunimá Chiquito	33	Terracería	Regular	3
124	Magdalena La Laguna	40	Terracería	Regular	3.5
125	Siete Lagunas	40	Terracería	Regular	3.5
126	Magdalena Buena Vista	50	Terracería	Regular	4
127	Tunimá Positos	35	Terracería	Regular	3.5
Microrregión XVI San Nicolás					
128	Plaza	28	Terracería	Regular	2.5
129	Ojo de Agua	28	Terracería	Regular	2.5
130	Vista Hermosa	29	Terracería	Regular	2.5
131	El Porvenir	25	Terracería	Regular	2.5
132	Cipresalito	25	Terracería	Regular	2.5
133	Los Alisos	14	Terracería	Regular	1.5
134	San Nicolás	15	Terracería	Regular	1.5
135	Nueva Unión	16	Terracería	Regular	1.5
Microrregión XVII Paquix					
136	Calvario Paquix	23	Terracería	Regular	2
137	La Laguna	24	Terracería	Regular	2

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

138	Nueva Comunidad	24	Terracería	Regular	2
139	Vega Seca	23	Terracería	Regular	2
140	Siete Pinos	23	Terracería	Regular	2
141	El Pinal	25	Terracería	Regular	2.5
142	Los Angeles	27	Terracería	Regular	2.5
143	Calvario II	25	Terracería	Regular	2.5
144	Los Cuchumatanes	20	Terracería	Regular	2
145	Nuevo Progreso	23	Terracería	Regular	2
146	Cimiento	24	Terracería	Regular	2
Microrregión XVIII Huitón					
147	Cul Chemal	35	Terracería	Regular	3
148	Huitón Grande	35	Terracería	Regular	3
149	Jalinmarcos	36	Terracería	Regular	3
150	Chiquihuites	34	Terracería	Regular	3
151	Huitón Chiquito	26	Terracería	Regular	2.5
152	El Casco	26	Terracería	Regular	2.5
Microrregión XIX Sanguijuela					
153	Sanguijuela	32	Terracería	Regular	3
154	La Reforma Agua Escondida	32	Terracería	Regular	3
155	Tziocop	26	Terracería	Regular	2.5
156	Xelam	32	Terracería	Regular	3
157	Arenales	25	Terracería	Regular	2.5
158	Cumbre de la Botija	30	Terracería	Regular	2.5
Microrregión XX La Capellanía					
159	Sibilá Centro	18	Asfalto/terracería	Buena	2
160	La Capellanía	18	Asfalto/terracería	Buena	2
161	Los Rosales	17	Terracería	Buena	2
162	San Martín	18	Terracería	Buena	2
163	Santo Domingo	19	Terracería	Buena	2
164	San Antonio	25	Terracería	Buena	2
165	El Mirador	18	Terracería	Buena	2
166	Cuatro Caminos	21	Terracería	Buena	2
167	Sibilá Cumbre	20	Terracería	Buena	2
168	Las Minas	25	Terracería	Buena	2
169	Cojín	23	Terracería	Buena	2
170	Buena Vista La Labor	20	Terracería	Buena	2
171	Nueva Palmira	22	Terracería	Buena	2
Microrregión XXI La Quebradilla					
172	La Quebradilla	19	Terracería	Buena	2
173	Cancabal	20	Terracería	Buena	2
174	Los Rosales	18	Terracería	Buena	2
175	Tzacopola Grande	22	Terracería	Buena	2
176	Tzacopola Chiquito	16	Terracería	Buena	2
177	Minas	17	Terracería	Buena	2
Microrregión XXII La Laguna Climentoro					
178	La Laguna Climentoro	37	Asfalto/terracería	Buena	3.5
179	La Hacienda Chancol	36	Asfalto/terracería	Buena	3.5
180	Los Canaques	35	Asfalto/terracería	Buena	3
181	Casco Chancol	30	Asfalto/terracería	Buena	3
182	Nuevo Salvador Chancol	32	Asfalto/terracería	Buena	3

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Microrregión XXIII Buena Vista San Isidro					
183	Buena Vista San Isidro	67	Terracería	Mala	6.5
184	Los Saucedo	67	Terracería	Mala	6.5
185	La Loma	68	Terracería	Mala	6.5
186	Los Herrera	70	Terracería	Mala	6.5
187	El Cementerio	70	Terracería	Mala	6.5
188	El Tigre	75	Terracería	Mala	7
189	Monte León	67	Terracería	Mala	6.5
190	El Naranjo	75	Terracería	Mala	7
Microrregión XXIV Palo Grande					
191	Palo Grande	70	Terracería	Mala	6.5
192	Cumbre Pajuil	69	Terracería	Mala	6.5

Fuente: Dirección General de Caminos Zona Vial No. 6 Año 2013.

Las vías de acceso de terracería representan el 72% en el Municipio, 10% de asfalto y 18% combinada de acuerdo a información proporcionada de las 24 microrregiones. En la actualidad se encuentran comunidades sin vías de acceso, tales como aldea Mixlaj Chiquito, que necesita un tramo de 2.5 kilómetros, aldea Palo Grande una distancia de 8 kilómetros, el Rancho 3 kilómetros y El Mirador de la aldea San José las Flores.

Existen veredas, roderas y caminos vecinales para comunicarse con poblaciones vecinas y otros municipios. Según encuesta el 62% de la población afirma que las vías de acceso están en mal estado, 27% indica que son regulares y sólo 11% manifiesta que las considera buenas.

La Dirección General de Caminos Distrito Uno, de la Zona Vial Seis se encarga de los trabajos de supervisión, mantenimiento de carreteras de terracería del Municipio, se encuentra ubicado en el cantón Buenos Aires. Comprende la Ruta CR-HUE-11-9 NORTE, tramo Sibilá - Chiantla donde el personal de campo realiza trabajos de reconstrucción de cunetas no revestidas a mano y reconfiguración de la carretera de terracería. En el caserío Climentoro en el kilómetro 293 se encuentra un campamento integrado por dos cuadrillas de campo, dos caporales, un maestro de caminos y un secretario. Proporciona servicio a las siguientes rutas:

Tabla 11
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Rutas de Caminos de Terracería
Año 2013

No.	Ruta	Tramo	Extensión
1	CR-HUE-11	Ruta Nacional 9 Norte- Sibilá	03.89 Kms.
2	CR-HUE-37	Esquipulas-Los Planes	03.55 Kms.
3	CR-HUE-02	Los Regadillos-Las Manzanas	07.37 Kms.
4	CR-HUE-16	Las Capellanía-San Nicolás	05.72 Kms.
5	CR-HUE-53	Chuscay-Chichalum	09.21 Kms.
6	CR-HUE-14	Ruta Nacional 9 Norte-La Hacienda	05.83 Kms.
7	CR-HUE-15	La Capellanía-Climentoro	11.26 Kms.
8	CR-HUE-15	Climentoro-El Suj	02.46 Kms.
9	CR-HUE-09	El Rancho-El Rosario	02.85 Kms.

Fuente: Dirección General de Caminos Zona Vial número 6. División de Mantenimiento por Administración.

La Dirección de Caminos Zona Vial número 6 tiene asignado el mantenimiento de nueve carreteras de terracería, sin embargo según pobladores afirman que el mejoramiento y mantenimiento de carreteras tiene escasa cobertura, lo cual dificulta el acceso en temporadas de lluvias. En el anexo 1 se encuentra el mapa que muestra el estado actual de las vías de acceso del Municipio.

1.7.5 Puentes

La infraestructura de los puentes hacia algunas comunidades se encuentra dañada lo que dificulta el acceso y obliga a pobladores a utilizar recursos que poseen para solventar sus necesidades, lograr movilización de personas, animales y bienes.

Tabla 12
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Puentes
Año 2013

No.	Puente	Long. (m.)	Dimensiones ancho (m.)	Altura (m.)	Súper estructura	Sub estructura
1	El rastro	5.00	6.00	3.50	Concreto	Losa
2	Ocubilá	56.00	3.24	4.50	Concreto	Losa
3	Palo negro	9.40	6.00	3.70	Bóveda	Mampostería
4	Lo de Chávez	16.50	6.10	5.90	Bóveda	Mampostería

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

5	Los jutes	35.25	5.95	8.15	Bóveda	Mampostería
6	Hierbabuena	23.90	6.00	5.30	Bóveda	Mampostería

Fuente: Dirección General de Caminos Zona Vial número 6. Año 2013.

Los puentes se encuentran al cuidado de la Dirección General de Caminos, el estado actual de los mismos es aceptable según pobladores, los cuales están situados en caminos de terracería.

Según la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, se requiere la inversión de puentes vehiculares en: caserío el Llano, aldea San José Las Flores; caserío Escaputzi, aldea Chancol; cantón Calvario, aldea Paquix y Loma Alta, cantón las Tejas, aldea Los Regadillos.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la empresa Energía de Guatemala -ENERGUATE- es esencial para el funcionamiento de talabarterías, comedores, farmacias, talleres de mecánica, panaderías, carpinterías, entre otros. En el área industrial, el suministro está dirigido al sector de operación de antenas de retransmisión de señales instaladas para canales de televisión y telefonía celular. Además, existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que realizan hacen uso permanente de línea trifásica, entre las que se mencionan: Empresa Agroindustrial Deshidratadora de Ajo -INAPLASA-, Tenería Cifuentes dedicada al curtido de cuero, el mercado municipal e Instituto Tecnológico Fe y Alegría.

1.7.7 Telecomunicaciones

Para los centros poblados del Municipio existen varias vías de comunicación, en el año 1994 la comunicación se originó con tres teléfonos comunitarios y varios monederos en dos centros poblados.

En la actualidad el incremento de teléfonos móviles ha permitido desarrollo y facilidad de comunicación, las empresas que ofrecen este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima -CLARO-, Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima -TIGO- y Movistar. Alrededor del 84% de aldeas poseen teléfonos comunitarios. Existen dos servicios de mensajería ubicadas en Villa Chiantla las cuales son El Correo y Cargo Expreso, estos cuentan con cobertura local, nacional y hacia Estados Unidos, la empresa El Correo de Guatemala, Sociedad Anónima fue la primera agencia en el Municipio.

Existe también una estación de radio municipal llamada Chiantla Estéreo sintonizada en 100.3 frecuencia modulada; Operan también dos empresas privadas de televisión por cable, CVC Galaxy Cable y Cable Vanguardia, que tiene programación propia, nacional e internacional; asimismo se cuenta con una página web (<http://www.chiantla.com/>) y en la red social de Facebook existe una cuenta que inició en mayo del 2010, la cual da a conocer situaciones del Municipio, historia, actividades de los centros poblados, acontecimientos, reuniones municipales, entre otros.

1.7.8 Transporte

Dentro del municipio de Chiantla según encuesta, el 67% de la población utiliza camioneta o microbús ya que existen 20 camionetas urbanas y 28 microbuses que están avalados por la municipalidad, el 27% de las personas encuestadas afirman que hacen uso de pick-ups; este tipo de transporte público es utilizado para transportar personas, para la comercialización de animales y productos agrícolas, dirigidos a la Cabecera Municipal y a diferentes centros poblados del Municipio, las tarifas varían de acuerdo al centro poblado de destino; la población que desea viajar a la ciudad capital, debe de trasladarse primero a la

cabecera departamental y de allí tomar un bus que los transporte a la capital ya que desde la villa de Chiantla no hay buses que cubra esta ruta.

La población rural se transporta en su mayoría en pickups y microbuses dependiendo el área y la población urbana cuenta con transporte hacia la cabecera departamental cada hora, existen 20 unidades con tarifa autorizada, también cuentan con los servicios permanentes de taxis con 12 unidades autorizados para circular. El arbitrio municipal por unidad de buses urbanos es de Q.50.00 mensual y por unidad de microbuses, pickups, rotativos y moto taxis es de Q.40.00 mensual.

1.7.9 Rastros

El municipio de Chiantla cuenta con un rastro municipal donde se lleva a cabo el destace de animales de ganado mayor, como toros, vacas, novillos y otros. El rastro municipal de Chiantla dio inicio en el año 1994, en el cantón El Calvario de una forma rústica y el cual tenía una cobertura a 12 centros poblados únicamente; por la poca capacidad se construyó la segunda fase en el año 2005, y se traslada el rastro municipal a las nuevas instalaciones el 17 de julio de 2008 en la aldea Chuscaj.

Sus instalaciones cuentan con un área de desembarque, seis corrales de toriles, tres carrileras de entrada al destazador y el área de destace cuenta con nueve piletas. La limpieza de las piletas se realiza por cada destace, y a todo el lugar dos veces por semana. El servicio que presta es de 24 horas, los siete días de la semana.

El costo por cabeza es de Q.20.00, a excepción cuando realizan destaces en horarios de 18:00 a 24:00 horas y de 1:00 a 5:00 horas, se cobran Q.5.00 extra por uso de electricidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra conformada mediante asociaciones, comités o cooperativas que buscan el bienestar comunitario para mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

1.8.1 Organización social

Para el año 1994, según estudio efectuado por la Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE- a 132 comunidades encuestadas, contaban con comités, distribuidos de la siguiente forma: 76% pro-mejoramiento, 14% pro-introducción de agua entubada/energía eléctrica, 4% padres de familia, 4% pro-construcción de escuela/carretera y 2% desarrollo integral.

Para el año 2004, la comunidad se encontraba organizada en: comités pro-mejoramiento 43%, cooperativas 23%, comités de desarrollo 17%, asociación pequeños productores 17% y para el año 2013 según la investigación, las formas de organización que predominan en la región son: comités 7%, cooperativas 30%, asociaciones 30% y otras organizaciones comunitarias 33%. Se determinó que los objetivos principales consisten en lograr la participación activa de ciudadanos en el bienestar de la comunidad, asimismo realizar gestiones de proyectos específicos para satisfacer necesidades básicas como: acceso al agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y drenajes. A continuación se describen brevemente las siguientes:

- Junta Directiva de los Milicianos: La organización comunitaria tradicional en el Municipio la constituyen los “milicianos”, los cuales tienen como función principal la defensa del territorio y el resguardo de títulos de propiedad, representan a 16 comunidades. Se encuentra situada en la región de Paquix y tienen influencia política y social al tener los títulos de propiedad de las tierras comunales.

- Comité femenino “Nuevo Amanecer”: El objetivo es gestionar proyectos de beneficio social y productivo, como bancos comunales. Tiene sede en la comunidad de Patio de Bolas.
- Comité femenino “Las Rancheras”: Ubicado en la comunidad de El Rancho, realiza actividades de beneficio productivo y social.
- Asociación de padres de familia “El Mirador”: Apoyada por la fundación Christian Childrens Found como proyecto de ayuda familiar, dirigido a la niñez afiliada en programas de salud y educación.
- SCOUT: Este es un movimiento de educación en que los jóvenes participan en forma voluntaria y apolítica. El fin último de este movimiento es realizar una contribución al desarrollo integral de los jóvenes y a la sociedad.

1.8.1.1 Organización comunitaria

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo cumplen un papel importante porque representan a toda la población. En Chiantla se han conformado COCODE de Primer y Segundo Nivel en veintidos de las veinticuatro microrregiones en que se conforma el Municipio. Entre las regiones que no cuentan aún con Consejos Comunitarios de Desarrollo se encuentran: Buena Vista San Isidro y Palo Grande, que incluye la comunidad Cumbre Pajuil.

A partir del año 2002 surgen los Consejos Comunitarios de Desarrollo y están reglamentados por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto número 11-2002; esta ley fue creada a partir de los Acuerdos de Paz, hace énfasis en ampliar la participación ciudadana en la implementación y descentralización de proyectos de desarrollo.

Tabla 13
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Consejos Comunitarios de Desarrollo por Comunidad y Micro-región
Año 2013

Región	Microrregión	Comunidad	Presencia de COCODE
1	Chiantla	Colonia Candelaria, Z. 3	✓
2	Buenos Aires	Cantón Vista Hermosa	✓
3	Chuscay	Cantón Las Presas, cantón Las Tejas, Cementerio	✓
4	El Carpintero	Aldea El Carpintero, cantón Santo Tomás	✓
5	Torlón	Cantón Cancil	✓
6	La Labor		✓
7	El Rancho	Aldea El Rancho, cantón Buena Vista, cantón La Unidad	✓
8	El Pino	Aldea San Antonio Las Nubes, cantón Los Regadíos, cantón Los Alva, aldea Río Escondido; cantón Nueva Esperanza, cantón San Pablo Cumbre	✓
9	Agua Alegre	Aldea Agua Alegre, aldea El Rosario; cantón Las Cruces, cantón La Hacienda, aldea El Potrerillo; cantón Champic,	✓
10	Chochal	Caserío Cinco Arroyos	✓
11	El manzanillo	Cantón La Montañita	✓
12	Las Manzanas	Caserío Chochicó	✓
13	Los Pozos	Caserío Escaputzi	✓
14	San José Las Flores	Cantón Las Maravillas, caserío El Cimiento	✓
15	Tunimá Grande	Aldea Chancol; caserío Tunima, caserío Tunima Chiquito	✓
16	San Nicolás	Cantón Plaza, cantón Cipresales, caserío Nueva Unión	✓
17	Paquix	Cantón Calvario, caserío La Unión, caserío Monte Calvario, caserío Los Cuchumatanes	✓
18	Huitón Grande		
19	Sanguijuela		
20	La Capellanía	Cantón San Martín, cantón Tojxin	✓
21	La Quebradilla		
22	La Laguna Climentoro	Aldea Chancol; cantón Jalinmarcos cantón Sanguijuela, cantón Los Positos, caserío Magdalena La Laguna, caserío Xelam	✓
23	Buena Vista San Isidro		
24	Palo Grande		

Fuente: elaboración propia, con base al archivo "Directorio COCODE" de la Dirección Municipal de Planificación del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango.

1.8.1.2 Organización religiosa

En Chiantla se practica el cristianismo y predomina el catolicismo romano; en el año 2013 según el análisis de los datos obtenidos en la investigación un 63% de la población son fieles creyentes católicos, 36% evangélico cristianos y un 2% lo conforman otras religiones como la adventista, testigos de Jehová, la doctrina mormona entre otros.

Las actividades religiosas se coordinan mediante las organizaciones sociales como la pastoral social, iglesia católica: su función es orientar y promover el desarrollo integral de las personas conforme a los principios evangélicos.

1.8.2 Organización productiva

Es el eje central en el desarrollo del Municipio, su función es la de proveer a la población los elementos necesarios de apoyo a la producción, así como asistencia técnica y tecnología necesaria para el aprovechamiento máximo de los recursos existentes, es a través de las organizaciones productivas que puede observarse un desarrollo económico sustancial en la región.

En los últimos años, a través de la creación de nuevos grupos sociales y productivas como la Asociación de Silvicultores Asilvo Chancol y la Asociación de Proyectos de mini riego, se ha logrado incorporar a mujeres al proceso de desarrollo en el Municipio; con lo cual se brinda capacitaciones y asistencia técnica en el proceso productivo agrícola y artesanal así como micro créditos para mujeres emprendedoras que buscan abrir su propio negocio.

En el Municipio operan diferentes organizaciones conformadas de la siguiente manera:

- Asociación de Silvicultores ASILVO CHANCOL: Fundada el 28 de agosto de 1996, obtiene personalidad jurídica según acuerdo del ministerio de gobernación número 430-96, al año 2013 la integran 285 asociados conformados por 81 mujeres y 204 hombres. La sede se encuentra en cantón Siete Pinos, aldea Páquix. Su actividad principal es la reforestación y regeneración natural de bosques; tienen una carpintería para aprovechar la madera muerta de bosques. Los principales productos que se elaboran son: Escritorios, roperos, trinchantes, plateros, escritorios para computadoras, puertas, pupitres para escuelas, reconocimientos tallados en madera, entre otros.
- Cooperativa Agrícola Joya Hermosa: Fundada el 25 de abril de 1974, cuenta con más de 40 años de historia, al año 2013 la integran un total de 642 asociados conformados por 102 mujeres y 540 hombres. La sede se encuentra ubicada en la aldea Climentoro, se dedica a la producción de semilla de papa de las variedades Icta Frit, Loman, Atlantic y Atzimba. Comercializa a nivel local e internacional, en especial a la República de Nicaragua. Además, posee servicio de teléfono comunitario.
- Asociación de Proyectos de Mini-riego: Busca mejorar la producción agrícola a través del sistema de riego por medio de proyectos impulsados por la municipalidad de Chiantla, los cuales consisten en la dotación de materiales como tuberías de diferentes diámetros y galones de pegamento para pvc, está ubicada en la aldea Sibilá.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que brindan servicios o apoyo de una u otra manera a la población de la región con el objetivo de alcanzar su

desarrollo en el área social, productiva y económico. Estas pueden ser estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales.

En la siguiente tabla se detallan, las entidades que brindan apoyo en el Municipio:

Tabla 14
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Organizaciones Estatales, No Gubernamentales, Privadas e Internacionales
Año 2013

Entidades de apoyo	Institución	Funciones	Cobertura	
Instituciones estatales	Policía Nacional Civil	Resguardar el orden público, proteger la vida, la integridad física, así como de velar por la seguridad civil de las personas habitantes de la región y sus bienes, ubicado en el edificio de la municipalidad de Chiantla.	Urbana y rural	
	Centro de Salud	Brindar atención integral de salud, en sus componentes de: Promoción, Prevención, consulta médica ambulatoria y desarrollar programas a fin de garantizar la salud de la población.	Urbana y rural	
	Registro Nacional de Personas	Corresponde el registro de nacimientos, defunciones, actas matrimoniales, divorcios, solicitudes de certificaciones, partidas de nacimiento y emisión del documento personal de identificación -DPI-.	Urbana y rural	
	Juzgado de Paz	Encargado de restaruar y mantener la armonía y paz, administrando la justicia en su jurisdicción dentro de los límites del territorio para el que hayan sido nombrados.	Urbana y rural	
	Zona Número Dirección General de Caminos	Vial Seis, de	Entidad supervisora del mantenimiento y construcción de vías de acceso en el Municipio.	Urbana y rural
	Consejo Nacional de Protegidas -CONAP-	Nacional Áreas	Encargada de asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y las áreas protegidas.	Urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Organizaciones no gubernamentales	Asociación de Organizaciones de Cuchumatanes -ASOCUCH-	Provee asistencia técnica para ejecutar proyectos en beneficio de asociados, ubicado en los la 9a av. 7-82 zona 1 de Chiantla.	Urbana y rural
	Asociación para el desarrollo de la juventud -ADESJU-	Promover el análisis de la problemática en la niñez, adolescencia y juventud, motivando su participación política a través de comisiones de educación, salud, incidencia política, perfilación y gestión de proyectos, creación de empleos.	Urbana y rural
	Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral -ACORDI-	Mejorar la producción y productividad de la especie ovina, mediante la semi-estabulación y su convivencia con el medio ambiente, buscando la empresarialidad que mejore ingresos económicos de asociados(as).	Urbana y rural
Organizaciones no gubernamentales	Fundación de Desarrollo Comunitario -FUNDESCO-	Promueve la organización y articulación social, con carácter democrático y equidad de género, en las áreas locales, regionales y nacionales.	Urbana y rural
	Centro de Formación Artesanal Fe y Alegría	Brinda apoyo al Municipio a través de capacitaciones en las áreas de agricultura, mecánica, sastrería y carpintería.	Urbana y rural
	Asociación de mujeres Chuscaj	Impartir cursos de capacitación técnica a la población femenina de la región.	Urbana y rural
	Asociación Mujer Tú Puedes INTERVIDA	Proporciona capacitación técnica a mujeres por medio de formación integral. Proporcionar recursos, conocimientos y materiales a la población con el objetivo de erradicar la pobreza a través de programas de desarrollo.	Urbana y rural Urbana y rural
	Asociación de Cooperación al Desarrollo integral de Huehuetenango -ACODIHUE-	Encargada de desarrollar actividades para contribuir a la reducción de la pobreza extrema y la inseguridad alimentaria.	Urbana y rural
	Fundación Centroamericana de Desarrollo	Investigación y análisis de la realidad nacional, con capacidad de proponer soluciones y de ejecutar programas y proyectos que permitan mejorar las condiciones de vida de la población guatemalteca.	Urbana y rural
	Red de comunicadores sociales	Concientizar y educar a la población para la conservación de los recursos naturales, como ríos, lagos, lagunas y nacimientos de agua.	Urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Privadas	Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral "Esperanza Chiantleca", R. L	Promover el mejoramiento económico social de asociados, por medio de concesión de créditos que permitan desarrollar proyectos productivos, comercio y vivienda.	Urbana y rural
-----------------	---	---	----------------

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

Las principales instituciones sociales y sus distintas funciones proporcionan un apoyo en relación a seguridad, educación, desarrollo y bienestar a la población de Chiantla.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con la información obtenida de los centros poblados objeto de estudio, se logró determinar que para mejorar el desarrollo social y productivo del municipio de Chiantla, es importante identificar todas las necesidades que tiene la población desde distintas perspectivas como centros de salud, escuelas, abastecimiento de agua y energía eléctrica, edificación de letrinas, construcción y mejoramiento de vías de acceso, capacitaciones, asistencia técnica y financiera de las diferentes actividades productivas, en especial para la adecuada producción agrícola y pecuaria.

El objetivo de hacer evidentes estas necesidades, radica en que se busca mejorar la calidad de vida de las personas dentro de los distintos centros poblados, a continuación se plasman todos los requerimientos identificados.

Tabla 15
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Requerimientos de Inversión Social
Año 2013

Requerimiento de inversión	Microrregión
Planta de tratamiento de aguas negras	Cabecera Municipal, Buenos Aires, Chuscaj, El Carpintero y La Labor
Drenajes sanitarios y pluviales	Cabecera Municipal, Buenos Aires, El Carpintero, Torlón, El Rancho, El Pino, Agua Alegre, Chochal, El Manzanillo, Las Manzanas, Los Pozos, San José Las Flores, Tunimá, San Nicolás, Paquix, Sanguijuela, Capellaníay Palo Grande
Latinización	Cabecera Municipal, El Rancho, El Pino, Los Pozos, Tunimá, Paquix, Huitón, La Quebradilla y La Laguna Climentoro
Educación primaria, secundaria y diversificado	Cabecera Municipal
Construcción de escuela	Cabecera Municipal, El Pino y Tunimá
Construcción centro comunitario de salud	Chuscaj, Agua Alegre, Las Manzanas, Pozos, Tunimá, San Nicolás, Paquix, Huitón y Buena Vista San Isidro
Agua entubada	Torlón, El Rancho, El Rancho, El Pino, Agua Alegre, Chochal, Las Manzanas, Los Pozos, Tunimá, San Nicolás, Paquix, Capellanía y La Laguna Climentoro
Alumbrado público	Torlón, La Labor, El Rancho, Agua Alegre, Las Manzanas, Tunimá, Capellanía, Buena Vista San Isidro y Palo Grande
Ampliación de instalación de escuela	El Rancho
Asignación maestros de primaria	El Rancho y Paquix
Remodelación de centro de salud	El Pino
Programas de alimentación infantil	El Pino
Remodelación de agua entubada	El Pino
Educación primaria	El Pino
Remodelación de escuela	El Pino
Energía eléctrica	El Pino, San José Las Flores, Tunimá, La Quebradilla, La Laguna Climentoro, Buena Vista San Isidro y Palo Grande

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Señalización de áreas protegidas Los Pozos

Jornada vespertina de educación secundaria San José Las Flores

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

Los requerimientos identificados impiden mejorar la calidad de vida de los habitantes y desarrollar la economía dentro del Municipio, por lo cual es imprescindible e importante tomar como punto de partida la construcción, ampliación en las vías de acceso, debido a que de ellas depende el comercio y desarrollo.

Tabla 16
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Requerimientos de Inversión Productiva
Año 2013

Requerimiento de inversión	Microrregión
Pavimento articulado	Cabecera Municipal, Buenos Aires, El Carpintero, Torlón, La Labor, El Pino, Las Manzanas. Los Pozos, Tunimá y San Nicolás
Señalización vehicular	Cabecera Municipal
Centros de acopio	Cabecera Municipal
Bacheo de carretera	Cabecera Municipal, Torlón, El Rancho, El Pino, Agua Alegre, Las Manzanas, Los Pozos, San José Las Flores, Tunimá, Paquix, Buena Vista San Isidro y Palo Grande
Asistencia técnica agrícola	Cabecera Municipal, Buenos Aires, El Carpintero, El Rancho, El Pino, Agua Alegre, Las Manzanas, San José Las Flores, Tunimá, San Nicolás, Paquix, Capellanía, Buena Vista San Isidro y Palo Grande
Sistemas de riego	Cabecera Municipal, Buenos Aires, Chuscaj, Torlón, La Labor, El Rancho, El Pino, El Pino, Agua Alegre, Las Manzanas, San José Las Flores, Tunimá, San Nicolás, Paquix, Capellanía, Buena Vista San Isidro y Palo Grande
Mejoramiento en medios de transporte	Cabecera Municipal, Chuscaj, El Rancho, El Pino, Los Pozos, Tunimá, Paquix, Capellanía y La Laguna Climentoro
Bacheo de carretera	Chuscaj, Agua Alegre
Construcción de puente	Chuscaj, San José Las Flores y Paquix
Edificación de puente en viga	Torlón

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Sistemas de tuberías en las comunidades	Chochal, El Manzanillo, Huitón, Sanguijuela, La Quebradilla y La Laguna Climentoro
Puente en viga	Los Pozos
Mejoramiento de las vías de acceso	La Laguna Climentoro y Palo Grande

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

Los requerimientos productivos identificados impiden mejorar la calidad de vida de los habitantes y desarrollar la economía dentro del Municipio, por lo cual es imprescindible e importante tomar como punto de partida la construcción, ampliación en las vías de acceso, debido a que de ellas depende el comercio y desarrollo.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Debido a la ubicación geográfica en que se encuentra el Municipio y de acuerdo a la información obtenida a través del estudio de campo, se determinó que presenta amenazas causadas por riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos, lo que permite que sea vulnerable a los factores ambientales-ecológicos, físicos, sociales, educativos, culturales, económico, entre otros.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Se determina las contingencias o posibilidades de ocurrencia a que suceda un daño de acuerdo a la topografía de cada centro poblado, con la finalidad de detectar las amenazas y vulnerabilidades a las que están expuestos.

Tabla 17
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2013

Clasificación	Riesgo	Ubicación
Natural	A causa de las fuertes lluvias, bajas temperaturas y cambio climático, los habitantes están expuestos a enfermedades respiratorias, pérdida de cultivos, daños en infraestructuras y en vías de acceso.	Todos los centros poblados del área rural.
Socio- natural	La deforestación, cultivos y construcción de viviendas en laderas o pendientes muy pronunciadas, hace que haya deslizamientos y derrumbes.	La Quebradilla, Chochal, Cinco Arrollos, La Zeta, Chichalum, Torlon, Laguna Tojoj y El Paraíso.
Antrópico	Debido a la tala de árboles, el Municipio tiene pérdida de bosques, extinción de flora y fauna, deterioro de fuentes hidrológicas.	Todos los centros poblados del área rural.
Antrópico	A consecuencia de no contar con un manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas servidas, se ha provocado el consumo de agua contaminada, enfermedades estomacales y gastrointestinales, contaminación del medio ambiente.	Escaputzi, San Nicolás, La Capellanía, Las Manzanas, Magdalena La Laguna, San Antonio Las Flores, Pino Alto, Santo Tomás Alto, Buena Vista San Isidro, Palo Grande, Villa Chiantla, Patio de Bolas La Quebradilla, Chochal y Buenos Aires.
Antrópico	La inseguridad ciudadana ha provocado pérdidas en bienes materiales, a consecuencia de la delincuencia.	Buenos Aires, Villa Chiantla y Las Manzanas.
Antrópico	Hábitos de higiene, contaminación del medio ambiente, deterioro del ecosistema, lesiones físicas, deterioro y destrucción de viviendas.	Todos los centros poblados.
Antrópico	Lesiones físicas.	Chochal, Buenos Aires, Villa Chiantla y Las Manzanas.

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

Los riesgos de tipo natural son latentes con mayor frecuencia en época de invierno, entre ellos se encuentran los daños causados a infraestructura, tales como vivienda, conductos de agua, vías de acceso y salud, a la naturaleza como tal, causando pérdidas en el ecosistema, también pueden ser afectados los ingresos familiares al haber pérdida de cultivos o disminución de los mismos, provocados tanto en invierno por exceso de lluvias y en verano por sequías.

La naturaleza sumada a la intervención del hombre provoca que se incremente el riesgo de tipo socio-natural, se detectó que hay posibilidad elevada en daño al suelo, debido a que no hay preservación del mismo, disminución de fuentes hidrológicas, en especial el recurso agua; a causa de la deforestación y tala de árboles.

Los daños que han sido causados por las acciones del hombre son un factor determinante que contribuye a incrementar los riesgos en el Municipio, tales como: tala de árboles, contaminación del medio ambiente a través de la forma en que se deshacen de la basura, así como, también dejan correr las aguas servidas en las calles y a orillas de las viviendas, contaminación de las fuentes de agua, al tirar las aguas de drenaje o servidas a los ríos.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Factor de riesgo interno, de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social, de anticipar, resistir y recuperarse de un daño sufrido, cuando se presentan dichas amenazas. Se puede mencionar: ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativos y culturales.

Tabla 18
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2013

Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Ubicación
Ambientales- Ecológicos (Naturales)	Erosión de los suelos, explotación de elementos hidrológicos, tala y deforestación, prácticas agropecuarias, contaminación de ríos y nacimientos de agua.	Bajo rendimiento en cosechas, pobladores que sufren enfermedades gastrointestinales.	Todos los centros poblados del área rural.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Físico	Ubicación de viviendas a orilla de ríos y laderas, debilitamiento en la infraestructura por el tipo de material, vías de acceso en malas condiciones.	Pérdidas materiales y humanas, ubicación de viviendas.	Las Pozas, Las Majaditas, Cerro Grande, Torlón, Chichalum, Taluca, Las Nubes, El Pino, Pino Alto Los Regadillos, Mixlaj, Mixlaj Chiquito, San Antonio Las Flores, Las Majadas y San Nicolás.
Físico	Ausencia de servicios bbsbásicos.	Enfermedades virales por contaminación al medio ambiente, desarrollo social.	Todos los centros poblados del área rural.
Económicos	Pérdida en cosechas, disminución de ingreso, incremento en desempleo.	Falta de acceso a medios alimenticios, desnutrición y enfermedades.	El Carpintero, Las Majadas, Los Pozos, Escaputzi, Siete Lagunas, Magdalena La Laguna, Patio de Bolas, El Potrerío y La Unidad.
Sociales	Exposición a inseguridad social, deficiencia en los medios de transporte público.	Asaltos, linchamientos, accidentes de tránsito.	Buenos Aires, Los Chulubes, Buena Vista San Isidro, Las Manzanas y Chochal.
Educativos	Nivel de educación insuficiente, inadecuado manejo ambiental.	Bajo rendimiento en cosechas, pobladores que sufren enfermedades gastrointestinales.	Todos los centros poblados.
Culturales	Dependencia de cultivos agrícolas.	Acceso mínimo a alimentación en época sin cultivos.	El Pino, Pino Alto, Tunimá, Siete Lagunas, Magdalena La Laguna, El Rancho, La Unidad, Pino Alto, El Pino, Santo Tomás Alto, Escaputzi, El Potrerío y La Capellanía.
Políticos	Falta de iniciativa en organizar Comités Locales de Reducción de Desastres.	Alto riesgo al momento de presentarse algún desastre por no estar organizados.	El Rosario, Tunimá, Siete Lagunas, Magdalena La Laguna, El Rancho, La Unidad, Buena Vista, El Potrerío, El Pino, Pino Alto, Santo Tomás Alto y Buena Vista San Isidro.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Institucional	Falta de recursos humanos, físicos y económicos.	Falta de asistencia inmediata de instituciones o autoridades al momento de presentarse una emergencia.	Todos los centros poblados.
Tecnológicos	Métodos rudimentarios en los cultivos.	Aprovechamiento inadecuado de la tierra, generando poco volumen en producción.	Todos los centros poblados del área rural.

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

La información refleja las vulnerabilidades y los efectos que éstas generan al momento de presentarse en cada centro poblado, la cual fue obtenida a través de entrevistas realizadas a representantes del -COCODE-, observación directa y fuentes secundarias.

Todos los centros poblados se ven afectados por la vulnerabilidad ambiental, ecológica y física, que por lo general son fenómenos causados por la naturaleza, a través de fuertes lluvias, heladas, sequías, granizadas, lo cual provoca pérdidas físicas y económicas, además afectan a los habitantes de las diferentes comunidades y a las cosechas.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se presenta el diagnóstico municipal administrativo y financiero que describe aspectos de la situación actual en la gestión administrativa para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico administrativo municipal se ha desarrollado mediante el proceso administrativo para realizar la comparación de los hechos y aspectos técnicos a efecto de relacionar los puntos que afectan la municipalidad. A continuación se analiza mediante sus cinco fases:

1.12.1.1 Planificación

Es imprescindible que la organización posea objetivos y metas con el propósito de encaminar las acciones para su alcance, los cuales deben ir reflejados en planes generales y específicos para cada una de las áreas funcionales.

Mediante el diagnóstico administrativo se determinó que la municipalidad de Chiantla sí posee misión, visión y valores actualizados, en el mes de agosto del año 2013, pero aún no se han dado a conocer a los empleados, a la vez, no cuenta con bocetos detallados de lo que habrá de hacerse ni las especificaciones necesarias para cada unidad administrativa que detallen políticas, procedimientos, programas y metas, lo que provoca que diversas áreas administrativas y los puestos de trabajo que la componen desconocen sobre las actividades que deben desempeñar por lo que no se cumple con los objetivos de la organización.

1.12.1.2 Organización

La municipalidad cuenta con un organigrama, modificado en el mes de febrero de 2013, sin embargo los empleados desconocen los niveles jerárquicos, la relación de dependencia y comunicación formal que existe entre cada área administrativa.

La departamentalización por funciones no se encuentra establecida para el ordenamiento lógico de las operaciones y actividades que se desempeñan en el puesto de trabajo.

Existen unidades administrativas que no se tomaron en cuenta para incluirlas en el organigrama y no cuentan con un documento que especifique la dependencia administrativa que se requiere para la coordinación de sus operaciones.

1.12.1.3 Integración

La falta de importancia del recurso humano, se ve reflejada en la ausencia de procedimientos para reclutar, seleccionar, organizar, recompensar, desarrollar, retener y auditar al personal de las diversas unidades administrativas lo cual dificulta el avance en las operaciones y actividades necesarias para el desarrollo organizacional.

1.12.1.4 Dirección

La ausencia de manuales administrativos que especifiquen las actividades que debe desempeñar los departamentos, puestos de trabajo y sobre todo las funciones individuales y generales, contribuye a la falta de administración ya que no existe una base para la resolución de conflictos y la corrección de las deficiencias en la realización de las tareas y procesos. Además, el uso inadecuado de la jerarquía organizacional, no permite la comunicación, liderazgo eficiente y se centralizan las tareas, actividades y procesos a una minoría de colaboradores.

1.12.1.5 Control

En la Municipalidad no se han establecido las normas y estándares que permitan la evaluación del desempeño de cada uno de los colaboradores y de los resultados esperados según sus funciones, lo que genera inconformidad de parte del personal y falta de bases para capacitar según las deficiencias encontradas, así mismo, existe poca posibilidad de encausar las acciones con valores hacia la misión, visión, metas y objetivos establecidos.

Debido a que el personal administrativo, técnico y operativo de la organización desconoce lo que se espera de ellos y no poseen las directrices correspondientes para realizar las operaciones definidas y establecidas, no se proporciona retroalimentación.

1.12.2 Diagnóstico financiero

La municipalidad de Chiantla para los registros de todas sus operaciones y eficiente control, utiliza el Sistema Integrado de Información Financiera de Guatemala -SICOIN GL-. La implementación de este sistema fue a partir de año 2008, anterior a este, el registro se efectuaba en el sistema integrado de administración en su versión conocida como -SIAF-MUNI-.

La implementación del sistema SICOIN GL en todas sus actividades ha permitido un mejor control de las actividades, la información financiera se encuentra actualizada, añade que los reportes que se generan en el sistema de acceso público sean verídicos.

1.12.2.1 Presupuesto municipal

El artículo 46 de la ley Orgánica del Presupuesto, ordena que sin perjuicio de la autonomía que la Constitución Política de la República otorga a las Municipalidades y en virtud a que éstas actúan por delegación del Estado, su presupuesto anual de ingresos y egresos deberá adecuarse a la metodología presupuestaria que adopte el sector público.

- **Formulación y aprobación del presupuesto**

Durante el mes de septiembre la municipalidad de Chiantla realiza por dependencia a establecer las necesidades para iniciar la programación de ingresos y egresos del año siguiente, es realizado por el encargado de presupuesto: inicia con la realización del Programa Operativo Anual (POA), con los requerimientos de todas las dependencias municipales, las inversiones sociales, con base a las estimaciones y resultados de los últimos cinco años. El siguiente cuadro se detalla el presupuesto vigente para los años 2009 al año 2013.

Cuadro 31
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2009 al 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos					
Ingresos propios	3,126,308	2,699,889	2,869,069	3,803,356	5,648,750
Ingresos tributarios	285,796	319,400	433,130	499,400	420,600
Ingresos no tributarios	1,088,335	919,639	1,044,989.19	1,046,188	4,126,200
Venta de bienes y servicios	727,328	453,850	424,950	176,650	162,950
Ingresos de operación	916,353	967,000	936,000	2,015,550	859,000
Rentas de la propiedad	108,496	40,000	30,000	65,568	80,000
Transferencias	17,745,158	25,373,577	20,770,321	21,640,026	25,669,797
Corrientes	2,994,799	3,512,526	3,164,721	3,840,026	3,814,730
De capital	14,750,359	21,861,051	17,605,600	17,800,000	21,855,067
Disminución de otros act. financ.	-	489,644	1,501,790	1,620,665	7,872,842
Endeudamiento público interno	15,405,102	1,198,181	-	534,200	4,334,887
Total de ingresos	36,276,568	29,761,291	25,141,181	27,598,248	43,526,277
Egresos					
Funcionamiento	12,049,568	8,671,752	8,233,503	10,444,031	12,824,314
Actividades centrales	6,900,962	3,407,942	2,884,888	4,160,224	4,460,174
Actividades comunes a programas	5,148,606	5,263,810	5,348,615	6,283,807	8,364,140
Inversión	24,227,000	21,089,539	16,907,678	17,154,217	30,701,963
Desarrollo urbano y rural	822,064	1,611,975	827,451	914,063	1,933,721
Educación	2,488,374	998,936	436,430	2,057,762	3,579,318
Red vial	5,391,792	6,425,212	3,668,920	5,438,267	7,540,758
Gestión de salud y ambiente	10,026,707	4,358,846	3,065,038	8,371,839	10,737,246
Fomento a la cultura, deporte y recreación	77,493	263,660	56,000	116,528	360,800
Mantenimiento de alumbrado público	669,261	714,625	254,933	162,000	4,441,174
Gastos técnicos					
Deuda pública	4,751,309	6,716,285	8,598,906	93,758	2,108,946
Total de egresos	36,276,568	29,761,291	25,141,181	27,598,248	43,526,277

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Chiantla.

Se refleja una disminución en el presupuesto vigente al año 2010 en relación al año 2009 y partir del 2010 al año 2013 un incremento del 6%,25% y 33% respectivamente, en relación a los ingresos propios. El total de presupuesto vigente de los ingresos ha tenido incremento a partir del año 2011 de 6% y 37% en relación al año anterior. El presupuesto vigente, los egresos de red vial y gestión de salud y ambiente son los más significativos con un promedio de 18% y 23% para los años 2009 al 2013.

Para darle cumplimiento con lo establecido al artículo 132 del Código Municipal, la municipalidad en la formulación de los egresos, toma en cuenta los proyectos de inversión. Los cuales se elaboran con base en las demandas y necesidades de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, las demandas que poseen un estudio previo por la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, donde se evalúa el grado de necesidad del proyecto de la comunidad.

El encargado del presupuesto presenta al alcalde y al concejo municipal la programación de ingresos y egresos en la primera semana de octubre; el cual puede ser sometido a modificaciones. El presupuesto es aprobado antes del 15 de diciembre, se redacta un acta y es presentado al Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM- y a la Contraloría General de Cuentas –CGC-.

- **Ejecución del presupuesto**

La municipalidad de Chiantla realiza durante todo el año, un examen de la ejecución presupuestaria a través de informes cuatrimestrales de ingresos y egresos comparándolos con lo presupuestado; se traslada al auditor interno quien examina y presenta al concejo municipal para su autorización y envió a la Contraloría General de Cuentas.

En el presupuesto de egresos, se dieron transferencias entre programas no equivalentes basándose al artículo 257 de la Constitución de la República donde indica que el porcentaje del diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento podrá utilizarse para financiar gastos de funcionamiento.

En el siguiente cuadro se presenta la ejecución presupuestaria para los años 2009 y de enero a septiembre del 2013.

Cuadro 32
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período del 01 de enero de 2009 al 30 de septiembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	2010	2011	2012	Enero - septiembre 2013
Ingresos					
Ingresos propios	2,564,235	2,379,956	2,648,664	4,179,482	4,266,315
Ingresos tributarios	274,679	392,066	399,779	533,877	396,044
Ingresos no tributarios	436,619	751,830	1,068,456	1,205,354	2,820,678
Venta de bienes y servicios	757,560	301,449	205,750	240,275	163,810
Ingresos de operación	975,710	907,631	909,556	2,060,892	681,883
Rentas de propiedad	119,667	26,980	65,123	139,084	203,900
Transferencias	18,162,442	19,099,566	19,390,058	25,053,319	19,677,702
Corrientes	3,126,584	3,203,714	3,308,576	4,154,520	3,060,918
Transferencias de capital	15,035,858	15,895,852	16,081,482	20,898,799	16,616,783
Endeudamiento público	15,405,102	-	-	500,000	4,300,000
Préstamos	15,405,102	-	-	500,000	4,300,000
Total	36,131,779	21,479,521	22,038,722	29,732,801	28,244,017
Egresos					
Gastos de funcionamiento	11,528,749	7,921,100	7,336,625	9,904,827	8,793,904
Actividades centrales	6,790,208	3,006,324	2,570,933	3,965,475	3,013,388
Servicios públicos municipales	4,738,541	4,914,776	4,765,692	5,939,352	5,780,516
Inversión	18,200,111	6,918,944	7,679,305	13,468,584	18,290,445
Cultura y deportes	77,494	661,188	56,000	116,528	324,945
Desarrollo urbano y rural	812,262	238,959	749,515	605,533	1,107,398
Energía eléctrica	669,261	265,812	251,274	161,904	3,723,440
Gestión de la educación	2,068,857	218,690	394,714	1,494,551	2,199,494
Gestión de salud y ambiente	9,266,049	1,646,966	2,724,315	6,033,643	6,004,452
Red vial	5,306,189	3,887,329	3,503,487	5,056,425	4,930,717
Deuda pública	4,725,656	5,975,598	7,537,315	70,454	540,307
Deuda pública	4,725,656	5,975,598	7,537,315	70,454	540,307
Total	34,454,516	20,815,642	22,553,245	23,443,865	27,624,656

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Chiantla.

Los ingresos propios durante el año 2009 al 2010, registraron una disminución del 7%, debido a la baja recaudación de ingresos de ventas de bienes y servicios y rentas de propiedad específicamente en licencias y concesiones de servicios de agua y arrendamientos de tierras y terrenos, los cuales ascienden a

un monto de Q.877, 227.00 comparados con Q.328,430.00 del año 2009 que representan una disminución del 68%.

En las transferencias del Gobierno Central, se registró una disminución del 21%, estos fondos ascienden a Q.5,375,617.00 que representa el 27% del total de este rubro.

El endeudamiento público se registró un incremento de 100%, esto se debe a un préstamo realizado a un banco del sistema, destinado a cubrir gastos de prestaciones, sueldos y otros gastos de funcionamiento por un monto de Q.500,000.00; y durante el año 2011 al 2012 en los ingresos propios se registró un aumento del 11%, se debe al incremento en la recaudación de ingresos no tributarios y rentas de propiedad.

La Municipalidad obtiene un promedio de 66% de transferencia del capital, lo cual indica que todas sus operaciones y gastos de funcionamiento dependen de este ingreso. Y los gastos de inversión para el años 2010 presentaron una disminución del 62% en relación al año 2009, para el año 2012 hubo un aumento del 75% con respecto al año 2011, los rubros representativos se encuentran en la actividad de gestión de salud medio ambiente con un incremento de 121% equivalente a Q.6,033,643.00 proyecto de inversión significativos es el de construcción aljibes microrregión Sanguijuela con un monto de Q.1,332,300.00, y el rubro de red vial con un incremento de 44% equivalente a Q.5,056,425.00 y para el año 2013 un incremento de 36%, el proyecto relevante se encuentra en el rubro de energía eléctrica con una inversión de Q.3,623,150.00 en mejoramiento de la red de alumbrado público, reemplazo de luminarias del servicio público.

- **Liquidación del presupuesto**

La municipalidad de Chiantla envía la liquidación del presupuesto a más tardar el 31 de marzo de cada año a la Contraloría General de Cuentas, esta liquidación posee una ejecución física y financiera de los proyectos y obras ejecutadas en el año, así como la ejecución financiera de los ingresos.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

“El sistema de contabilidad integrada gubernamental lo constituyen el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos que permiten el registro de los hechos que tienen efectos presupuestarios, patrimoniales y en los flujos de fondos inherentes a las operaciones del Estado, con el objeto de satisfacer las necesidades de información destinadas a apoyar el proceso de toma de decisiones de la administración y el ejercicio del control , así como informar a terceros y a la comunidad sobre la marcha de la gestión pública.”¹⁰

- **Estados financieros**

La Municipalidad cuenta con los Estados Financieros que muestran los saldos de las cuentas de activos, pasivos y patrimonio municipal; así como ingresos globales, gastos e inversiones realizadas en períodos fiscales sujetos de análisis.

Los estados financieros que a continuación se presentan, se realizaron con base a la ejecución presupuestaria obtenida por la Municipalidad departamento de Dirección de Administración Integrada Municipal -AFIM-, con lo cual se determinó la situación financiera de la institución.

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto número 101-97 Artículo 48.

○ **Estado de resultados**

En el ámbito municipal, el estado de resultados refleja todos los ingresos percibidos por la Municipalidad, todos los gastos realizados y finalmente se establece el resultado del ejercicio.

A continuación los estados financieros del período 2009 al 2012 y de enero a septiembre del año 2013.

Cuadro 33
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Período del 01 de enero de 2009 al 310 de septiembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	2010	2011	2012	Enero - septiembre 2013
Ingresos					
Ingresos tributarios	274,679	392,066	399,779	533,877	396,044
Ingresos no tributarios	436,619	751,830	1,068,456	1,205,354	2,820,678
Venta de bienes y servicios de la admón. pública	1,733,270	1,209,080	1,115,306	2,301,166	845,694
Intereses y otras rentas de propiedad	119,667	26,980	65,122	139,085	203,899
Transferencias	3,126,583	3,203,714	3,308,576	4,154,520	3,060,918
Endeudamiento público					
Total ingresos	5,690,818	5,583,670	5,957,239	8,334,002	7,327,233
Gastos de consumo	6,701,060	6,859,258	6,339,478	11,652,411	18,566,722
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	1,380,381	1,274,675	730,261	19,993	389,222
Otras pérdidas y/o desincorporación		77,000			
Transferencias corrientes otorgadas	712,453	818,243	846,399	1,173,341	930,599
Transferencia de capital	265,000	384,697	585,018	14,780	310,000
Total egresos	9,058,894	9,413,873	8,501,155	12,860,525	20,196,543
Resultado del ejercicio	-3,368,076	-3,830,203	-2,543,916	-4,526,523	-12,869,310

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Chiantla.

Los egresos superaron un 35% y 63 % sobre los ingresos en los años 2009 y 2013 respectivamente. En los años 2009 y 2013, reportaron menor recaudación tributaria el Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, el impuesto sobre

establecimientos comerciales, servicios, industriales, diversiones y espectáculos, sobre productos minerales, vegetales y otros, esto se debe a la falta de la planificación y políticas de recaudación que mejoren los ingresos.

Dentro de los ingresos no tributarios comprendidos del año 2012 al 30 de septiembre de 2013 se registró un incremento de Q.1,615,324.00 que representa un 57%, dentro esto se debe a un mejoramiento al alumbrado público.

En los períodos comparados del año 2009 al 30 de septiembre 2013 los gastos de consumo municipal han incrementado entre los año 2012 al 30 de septiembre Q.6,914,311.00 el rubro más significativo es de las depreciaciones y amortizaciones.

o Estado de situación financiera

A continuación se presenta el balance de situación financiera del período 2009 al 2012 y de enero a septiembre del año 2013.

Cuadro 34
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estado de Situación Financiera
Período del 01 de enero de 2009 al 30 de septiembre de 2013
(cifras en quetzales)

Cuenta	Descripción	2009	2010	2011	2012	Enero - septiembre 2013
	Activo					
1000	Activo					
1200	Activo no corriente	69,826,064	76,290,934	65,856,292	76,382,603	83,885,348
1230	Propiedad planta y equipo (neto)	51,867,987	58,118,516	62,828,747	65,208,411	74,987,985
1231	Propiedad planta y equipo	9,250,814	9,250,814	11,904,504	15,007,979	16,079,818
1232	Maquinaria equipo	6,807,316	6,860,380	6,890,130	6,992,581	7,394,536
1233	Tierra y terrenos	4,629,232	4,824,532	4,824,532	5,171,532	5,187,532
1234	Construcciones en proceso	17,589,082	23,491,247	21,277,167	10,344,965	11,496,167
1237	Otros activos	51,617	151,617	151,617	151,617	151,932
1238	Bienes de uso común	13,539,926	13,539,926	17,780,797	27,539,737	34,678,000
1240	Activo intangible	17,958,077	18,172,418	3,027,545	11,174,192	8,897,363

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

1241	Activo intangible bruto	17,958,077	18,172,418	3,027,545	11,174,192	8,897,363
1100	Activo corriente	1,757,394	2,468,910	1,795,021	8,060,238	8,669,740
1110	Activo disponible	1,748,076	2,057,311	1,777,708	7,773,543	8,257,041
1111	Caja	14,652	11,768	14,651	50,724	
1112	Bancos	1,733,424	2,045,543	1,763,057	7,722,819	8,257,041
1120	Inversiones financieras	9,318	9,318	9,318	9,318	-
1121	Inversiones temporales	9,318	9,318	9,318	9,318	
1130	Activo exigible	-	402,281	7,995	277,377	412,699
1131	Cuentas a cobrar a corto plazo					14,652
1133	Anticipo		402,281	7,995	277,377	265,547
1134	Fondos en avance					132,500
Total activos		71,583,458	78,759,844	67,651,313	84,442,841	92,555,088
<u>Pasivo</u>						
3000	Patrimonio municipal					
3100	Patrimonio neto					
3110	Patrimonio municipal	59,633,111	71,713,060	67,575,619	83,947,895	87,695,369
3111	Transferencia y contribuciones de capital	56,041,616	71,937,468	87,885,950	108,784,749	125,401,533
3112	resultado del ejercicio	-3,368,076	-3,830,203	-2,543,916	-4,526,523	-12,869,310
3112	resultados acumulados	6,959,571	3,605,795	-17,766,415	-20,310,331	24,836,854
<u>Pasivo</u>						
2000	Pasivo					
2200	Pasivo no corriente	11,880,102	6,943,203	0	442,971	4,563,543
2230	Deuda pública	11,880,102	6,943,203	0	442,971	4,563,543
2232	Préstamos internos a largo plazo	11,880,102	6,943,203		442,971	4,563,543
2100	Pasivo corriente	70,245	103,581	75,694	51,975	296,176
2110	Cuentas por pagar a corto plazo	70,245	103,581	75,694	51,975	281,176
2111	Cuentas a pagar a corto plazo					3,000
2113	Gasto del personal a pagar	70,245	103,581	75,694	51,975	226,340
2116	Otras ctas. a pagar a corto plazo					51,836
2150	Fondos a terceros y en garantía					
2151	Fondo a terceros					15,000
Total pasivo y patrimonio		71,583,458	78,759,844	67,651,313	84,442,841	92,555,088

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad Chiantla.

El estado de situación financiera, dentro de los activos destaca el rubro de los activos no corrientes, el cual representa en el año 2012 y 2013 el 90% y 91% del total de activos, este se encuentra conformada por la cuenta de propiedad planta y equipo que representa 85% y 89% respectivamente y la cuenta activos

intangibles que representan 15% y 11% que representa todos los egresos que se han realizado por concepto de inversión social.

El activo corriente para el año 2009 representa el 2% del total y de activos, y para el año 2013 se registró un 9% respectivamente, la cuenta bancos que el más representativo con el 96% y 95%, dentro del pasivo, el rubro más significativo lo representa las cuentas del patrimonio municipal, lo integra la cuenta transferencia y contribuciones de capital con el 129% y 135% para los años 2012 y 2013.

1.12.2.3 Tesorería

La municipalidad de Chiantla en cumplimiento al artículo 97 del Código Municipal (Decreto número 22-2010) del Congreso de la República de Guatemala, por medio de la unidad de tesorería administra y evalúa las operaciones dentro del área de presupuesto, lo que deriva mayor transparencia en el uso del Sistema Integrado de Administración Financiera Gubernamental -SICOIN GL-.

o Ingresos

La Municipalidad reconoce sus ingresos en el momento que los fondos ingresan directamente a tesorería, el método más utilizado dentro de la institución es por lo recaudado o lo percibido.

Los ingresos se originan en el curso de las actividades normales de la Municipalidad, se clasifican en ingresos propios, transferencia y endeudamiento público, ventas de servicios públicos y de la administración pública, ingresos de operación, las rentas a la propiedad. Los ingresos provenientes del gobierno central, son las que las municipalidades recibe por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, las cuales son: transferencias corrientes y las transferencias de capital. Así también las que provienen por endeudamiento público, financiado por los bancos del sistema bancario nacional con la autorización del -INFOM-

- **Egresos**

En el año 2010 hay disminución del 31%, en relación al año 2009 en gastos de funcionamiento, en las actividades centrales representan el rubro más representativo con una disminución del 56% que representa Q.3,783,884.00; para el año 2012 hubo un incremento del 35% en relación al año 2011. Al 30 de septiembre del 2013 tiene una disminución del 11%.

Los gastos de funcionamiento de la Municipalidad no son independientes y auto sostenibles con la recaudación de sus ingresos propios, por lo que depende de las transferencias otorgadas por el gobierno central.

1.12.2.4 Préstamos y donaciones

A continuación se detallan los préstamos adquiridos por la Municipalidad durante los años 2009 al año 2013.

Cuadro 35
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Préstamos
Período 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	2010	2011	2012	Enero - septiembre 2013
Ingresos	15,405,102.33			500,000.00	4,300,000.00
Endeudamiento público interno					
Préstamo	15,405,102.33			500,000.00	4,300,000.00
Egresos	4,725,655.53	5,975,598.23	7,537,315.35	70,454.04	540,307.12
<u>Partidas no asignadas a programas</u>					
Pago de préstamos para proyecto varios					
Intereses préstamo	1,200,655.53	1,038,699.60	594,111.65	13,425.46	360,878.40
Amortización de préstamos	3,525,000.00	4,936,898.63	6,943,203.70	57,028.58	179,428.72

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Chiantla.

El endeudamiento representa 43% del total de ingresos para el año 2009, para los años 2010 y 2011 muestra una estabilidad por lo que no se obtuvo préstamos y para los años 2012 y 2013 representaron el 2% y 15 % respectivamente con respecto a los ingresos de cada año.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está compuesto por las importaciones y exportaciones y remesas existentes en el Municipio, se establece que el comercio se da entre la población de los cantones, municipios y departamentos cercanos.

1.13.1 Flujo comercial

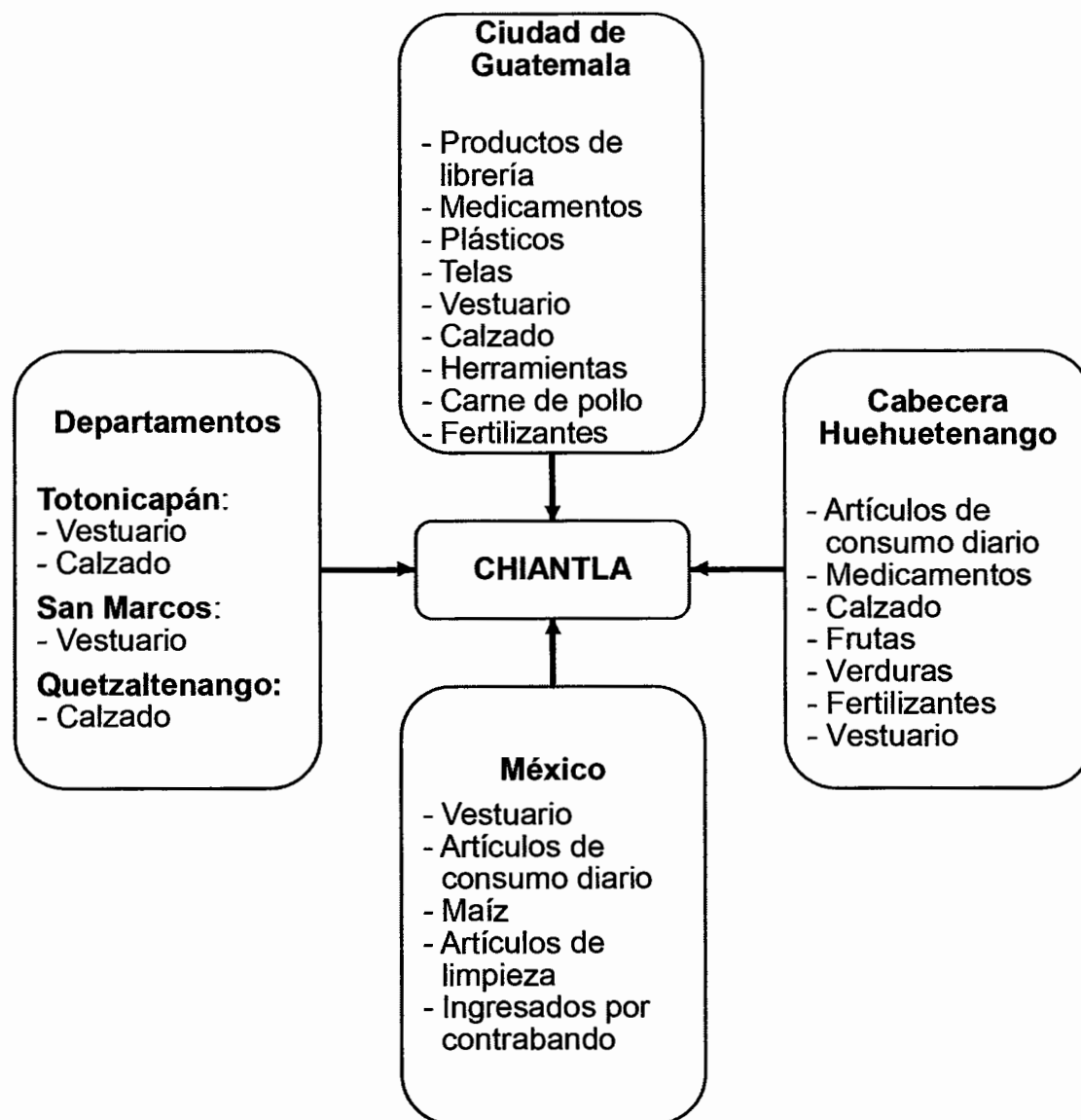
La producción de la actividad agrícola en su mayor porcentaje es vendida a diversas entidades que exportan el producto.

- **Importaciones del Municipio**

La demanda de productos elaborados fuera del Municipio se debe a la falta de variedad de productos de primera necesidad, diversificación de productos agrícolas y pecuarios y falta de recursos financieros para la inversión productiva.

A continuación se dan a conocer los principales productos de importación y lugar de origen:

Gráfica 3
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Productos de Importación
Año 2013



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

La población se ve obligada de importar la mayor cantidad de productos y los mayores proveedores son: la Cabecera Departamental y la Ciudad de Guatemala.

- **Exportaciones del Municipio**

Gran cantidad de las exportaciones del Municipio se conforman por la producción agrícola y forman parte de los ingresos de la economía de los habitantes.

A continuación se listan los principales productos y lugares a donde se exportan:



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

La exportación de arveja china es una de las más importantes del Municipio; otro producto de importancia es la comercialización de la papa que es distribuida a distintos departamentos, lo que genera oportunidades de empleo y crecimiento económico.

1.13.2 Flujo financiero

En el Municipio existen oferentes y demandantes de fondos que condicionan implicaciones entre la economía y sistema financiero. El servicio financiero para la comunidad es proporcionado por bancos, cooperativas y otras entidades financieras, las cuales ayudan al crecimiento económico al facilitar la movilidad de los fondos hacia un mejor uso.

1.13.3 Remesas familiares

Las remesas familiares que los habitantes reciben procedentes de los Estados Unidos es una de las fuentes importantes de ingresos financieros para adquirir los diferentes bienes y servicios que existen. Se verificó que el servicio de remesas internacionales para el Municipio es proporcionado por los bancos: Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural y Banco G&T Continental. En Guatemala se recibieron durante el año 2013 US\$ 5,105,189.00 por concepto de remesas según el Banco de Guatemala.

En el Municipio aproximadamente 3,000 personas residen en el exterior del país, y envían dinero a sus familiares. El monto que reciben las familias por este concepto oscila en US\$ 500.00 mensuales. Las personas que más reciben este ingreso se encuentran situadas en los centros poblados: Buenos Aires, Chuscaj y San José las Flores.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios, en baja escala se encuentran también las actividades agroindustriales e industriales, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 36
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año 2013

Actividades	Generación de empleo	%	Generación de empleo jornales	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	1,544	49.90	4,632	85.67	2,175,400	18.94
Pecuaria	387	12.51	775	14.33	1,416,048	12.33
Artesanal	82	2.65	-	-	6,293,340	54.80
Agroindustrial	10	0.32	-	-	532,500	4.64
Industrial	4	0.13	-	-	1,066,800	9.29
Comercio y servicios	1,067	34.49	-	-		
Totales	3,094	100.00	5,407	100	11,484,088	100.00

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

En el área rural el trabajo agrícola representa un porcentaje mayor de generación de empleo, del total de la muestra obtenida el 49.90% se dedica a esta actividad y solamente un 12.51% se emplea en labores pecuarias.

Fue necesario dividir en jornales ambas actividades, quienes ejercen estos oficios no se dedican a una sola tarea, sino que pueden ocuparse en ambas en una misma jornada laboral por lo que fue indispensable separar el tiempo que destinan para cada actividad productiva.

Varios de los cultivos son comercializados en las plazas de la región; otros como la arveja china, la zanahoria y el brócoli son productos de exportación, pero no son realizados por los habitantes del Municipio, ellos solamente disponen del terreno y se encargan de cultivarlos, posteriormente lo trasladan a la empresa que les facilita todos los insumos. Ésta es quien se encarga de distribuirlos en los mercados internacionales. El maíz y el frijol un 95% o más son utilizados para el autoconsumo de las familias.

1.14.1 Agrícola

A continuación se detallan los principales cultivos que producen en el Municipio:

Cuadro 37
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen Actividad Agrícola
Año 2013

Descripción	Generación de empleo	%	Generación de empleo jornales	%	Valor de la producción Q.	%
Microfincas						
Maíz	333	21.57	1,000	21.59	393,255	18.08
Papa	225	14.57	675	14.57	843,000	38.75
Arveja china	408	26.42	1,225	26.45	345,900	15.90
Haba	105	6.80	315	6.80	60,400	2.78
Zanahoria	160	10.36	480	10.36	123,750	5.69
Brócoli	35	2.27	105	2.27	32,625	1.50
Frijol	53	3.43	160	3.45	81,000	3.72
Subfamiliares						
Maíz	97	6.28	290	6.26	164,970	7.58
Papa	11	0.72	32	0.69	27,000	1.24
Arveja china	84	5.44	252	5.44	58,500	2.69
Frijol	33	2.14	98	2.12	45,000	2.07
Totales	1,544	100.00	4,632	100.00	2,175,400	100.00

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

El suelo del municipio de Chiantla, no es apto para cultivos temporales porque en su mayoría es rocoso y arenoso. Es más apropiado para cultivos perennes, árboles maderables, frutales, etc. Asimismo, la tecnología tradicional empleada en los cultivos, la poca preservación de suelos, la falta de asistencia técnica y el tipo de semilla utilizada, deriva en la poca productividad que se obtiene de sus suelos.

A pesar de la poca fertilidad del suelo, los pobladores pueden obtener cultivos y entre los más representativos se pueden mencionar los siguientes: papa, maíz, arveja china y zanahoria. La actividad agrícola representa un 14.08% de los ingresos del Municipio.

1.14.2 Pecuaria

La actividad pecuaria está destinada a la producción de ganado mayor como el bovino, ganado menor como ovino, porcino y aves de corral que son vendidas en el mercado local.

Cuadro 38
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen Actividad Pecuaria
Año 2013

Actividad	Generación de empleo jornales	%	Valor de la producción Q.	%
Crianza y engorde ganado bovino	42	5.42	355,900	25.13
Crianza y engorde ganado ovino	126	16.26	614,600	43.40
Crianza y engorde de ganado porcino	171	22.06	244,200	17.25
Crianza y engorde de gallinas	436	56.26	201,348	14.22
Totales	775	100.00	1,416,048	100.00

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

La actividad pecuaria es una de las actividades que tiene importancia económica en el área rural del Municipio, porque contribuye en un 9.17% del total de la producción interna, y su importancia radica a que la mayoría de animales que concentra la comunidad es el ganado ovino, el cual representa un 43.40% del total de la producción pecuaria. Estos son comercializados entre tres y cuatro veces al año en días de plaza y cuya crianza es mucho más económica que otras clases de ganado que también poseen, pero que solo pueden vender entre una y dos veces al año.

1.14.3 Artesanal

La actividad artesanal está constituida por 36 unidades productivas de las cuales 26 de éstas fueron definidas como pequeños y 10 como medianos artesanos.

Cuadro 39
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen Actividad Artesanal
Año 2013

Descripción	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
<u>Pequeño artesano</u>				
Herrería	4	4.88	280,800	4.46
Panadería	4	4.88	119,040	1.89
Sastrería	4	4.88	314,400	5.00
Carpintería	4	4.88	273,600	4.35
Talabartería	10	12.20	531,900	8.45
Alfarería	16	19.51	504,000	8.01
<u>Mediano artesano</u>				
Herrería	10	12.20	1,038,000	16.49
Panadería	16	19.51	1,420,800	22.58
Carpintería	14	17.06	1,810,800	28.77
Totales	82	100.00	6,293,340	100.00

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

La actividad artesanal contribuye a la economía del municipio en un 40.75% de los ingresos internos del mismo. Constituyendo la actividad más significativa en el casco urbano por el valor de su producción.

La ocupación más importante del Municipio es la carpintería, porque representa un 28.77% en el estrato de mediano artesano, un 4.35% en el estrato de pequeño artesano. En segundo lugar se encuentra la panadería con un 22.58%, como mediano artesano y un 1.89% como pequeño. Otras actividades como la herrería, sastrería, alfarería y talabartería representan un 42.41% de la labor artesanal.

1.14.4 Agroindustrial

Esta actividad representa un 0.32% en ocupación laboral y un 3.45% de los ingresos internos de éste.

Cuadro 40
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen Actividad Agroindustrial
Año 2013

Descripción	Generación de empleo	Unidad medida	Valor de la producción	%
Mediana empresa	10			
Mermelada de fresa		Frasco 16 onz.	120,000.00	23
Mermelada de manzana		Frasco 16 onz.	120,000.00	23
Mermelada de piña		Frasco 16 onz.	120,000.00	23
Rosa de jamaica deshidratada		175 Gramos	90,000.00	16
Sal de ajo		Libra	82,500.00	15
Total	10		532,500.00	100

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

La agroindustria se dedica al procesamiento de mermeladas de manzana, fresa y piña. También efectúa la deshidratación de varios productos como manzana para ponche, rosa de jamaica, melocotón en tiras. Realiza otros procesos como sal de ajo y cebolla; escabeches y por último salsas dulces y picantes. Estos productos se cosechan en temporadas, pero debido a la diversidad de productos que manufactura, la agroindustria se mantiene activa durante todo el año.

1.14.5 Industrial

Se identificaron dos unidades económicas: una tenería que utiliza maquinaria para curtir pieles y poder utilizarlos en la fabricación de artículos artesanales; sin embargo no se tuvo acceso a la información por parte de la misma. Otra definida como pequeña industria, ésta se dedica a la purificación de agua y fabricación de jugos artificiales en diferentes presentaciones.

A continuación se detallan los principales productos elaborados por la empresa:

Cuadro 41
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen Actividad Industrial
Año 2013

Producto	Generación de empleo	Unidad de medida	Valor de la producción	%
Pequeña industria	4			
Agua pura en bolsa		Bolsa 25 unids,	126,000	12
Agua pura botella pachón 600 ml		Fardo 12 unids.	115,200	11
Agua pura botella tapa rosca 600 ml		Fardo 12 unids.	105,600	10
Agua pura en garrafón		Unidad	72,000	7
Citrus Punch Naranja 480 ml		Fardo 12 unids.	129,600	12
Citrus Punch Naranja ¼ lts		Fardo 12 unids.	100,800	9
Citrus Punch Pachón Naranja ¼ lts		Fardo 12 unids.	100,800	9
Express de naranja pachón 234ml		Fardo 12 unids.	50,400	5
Refresco de frutas en bolsa		Bolsa 50 unids.	216,000	20
Express de uva pachón 480 ml		Fardo 12 unids.	50,400	5
Total	4		1,066,800	100

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

Al igual que la agroindustria, la industria no ha tenido auge en el Municipio. Los ingresos representan un 6.91%, mientras que la oferta de trabajo alcanza un 0.13%.

1.14.6 Comercios y servicios

El Municipio cuenta con un gran número de comercios y servicios, que se encuentran ubicados en el casco urbano en dicha comunidad.

Entre estos se menciona un supermercado en donde acude gran cantidad de pobladores para abastecerse de artículos de primera necesidad, limpieza e higiene personal, dos agencias bancarias del Banco de Desarrollo Rural y una agencia de Banco Industrial. Además cuenta con un mercado que está abierto al público durante toda la semana, pero hay mucha más asistencia de vendedores y compradores los días domingos.

También cuenta con gran cantidad de comercios como tiendas, cafeterías, librerías y otros. El siguiente cuadro detalla el resumen de las actividades de comercio y servicios existentes en el municipio.

Cuadro 42
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades de Comercios y Servicios
Año 2013

Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	530	85	898	84
Servicios	96	15	169	16
Totales	626	100	1,067	100

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

El sector de comercio y servicios del Municipio genera el 84% y 16% de empleo respectivamente, el personal básicamente se encuentra ubicado en el sector bancario de la localidad, el supermercado y otro comercio que está identificado como restaurante y pastelería, estos son los comercios que abarcan la mano de obra asalariada del sector. El resto de actividades es ejercido por los propietarios de los comercios.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo muestra la situación actual de la producción agrícola del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango. Es la actividad predominante y ocupa la mayor parte de las fuentes de trabajo de cada comunidad, representa la fuente principal de ingresos para el sostenimiento de las familias debido a la generación de empleo.

Los principales productos que se cultivan en el Municipio son: maíz, papa, frijol, haba, zanahoria arveja china y brócoli. Además existen otros productos en menor escala en diferentes regiones del municipio de Chiantla, entre ellos: café y coliflor.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para analizar la producción agrícola, es necesario conocer la extensión de los estratos de fincas encontradas, los diferentes cultivos y los niveles tecnológicos utilizados y alcanzados por los productores.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Para medir el grado de desarrollo en la actividad agrícola se analizan los sistemas y medios que se aplican al proceso de producción tales como: insumos, preservación de suelo y método empleados en el proceso de trabajo. Estos factores servirán como indicadores del nivel tecnológico que utilizan los productores. Se presenta a continuación la forma en que se miden los niveles tecnológicos en la agricultura:

Tabla 19
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos
Año 2013

Niveles	I Tradicional	II Tecnología baja	III Tecnología media	IV Tecnología alta
Suelos	No se usan métodos de preservación	Se usan algunas técnicas de preservación	Se usan técnicas de perseveración	Se usan técnicas adecuadamente
Agroquímicos	Se aplican en alguna proporción	Se aplican en alguna proporción	Se aplican agroquímicos	Se usan agroquímicos
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno	Se usa sistema de gravedad	Por aspersion
Asistencia técnica	No se usa	Se reciben de algunos proveedores agroquímicos	Se recibe en cierto grado	Se recibe la necesaria
Crédito	No tiene acceso	Acceso a mínima parte	Se utiliza	Se utiliza
Semillas	Criolla	Se usa semilla mejorada	Se usa semilla mejorada	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: material de apoyo. Seminario específico de Auditoría EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2013.

Existen cuatro niveles tecnológicos en la producción agrícola, en el Municipio únicamente se aplican los dos primeros niveles tecnológicos anteriormente mencionados, debido al tradicionalismo de los productores en los diferentes procesos productivos.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Consiste en la extensión de tierra cultivada, volumen que producen y el valor total de la producción de los cultivos identificados. En el siguiente cuadro se dan a conocer los cultivos observados en la investigación realizada en octubre 2013:

Cuadro 43
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Según Tamaño de Finca y Producto
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato producto	Unidades econó- micas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Genera- ción de empleo	%	Nivel tecnológico
Microfincas	671	100	145.98	100		14,458	100		1,879,930.00	100	3,960	100	
Maíz	249	37	71.06	49	Quintal	2,913	20	135.00	393,255.00	21	1,000	25	I
Papa	225	34	38.50	26	Quintal	7,025	49	120.00	843,000.00	45	675	17	I
Arveja china	36	5	7.06	5	Quintal	1,153	8	300.00	345,900.00	18	1,225	31	I
Haba	49	7	5.23	4	Quintal	151	1	400.00	60,400.00	3	315	8	I
Zanahoria	32	5	3.31	2	Quintal	825	6	150.00	123,750.00	7	480	12	I
Brócoli	11	2	0.94	1	Caja	2,175	15	15.00	32,625.00	2	105	3	I
Frijol	69	10	19.88	13	Quintal	216	1	375.00	81,000.00	4	160	4	I
Subfamiliar	32	100	51.88	100		1,762	100		295,470.00	100	672	100	
Maíz	26	82	44.00	85	Quintal	1,222	69	135.00	164,970.00	56	290	43	II
Papa	1	3	1.25	2	Quintal	225	13	120.00	27,000.00	9	32	5	II
Arveja china	2	6	2.25	4	Quintal	195	11	300.00	58,500.00	20	252	37	II
Frijol	3	9	4.38	9	Quintal	120	7	375.00	45,000.00	15	98	15	II
Totales	703		197.86			16,220			2,175,400.00		4,632		

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

Los productos de mayor relevancia para el municipio de Chiantla por su orden de importancia son: maíz, papa, frijol, haba, arveja china, zanahoria y brócoli.

También se cultivan en menor volumen otros productos tales como: avena, coliflor, repollo, café, cebolla, güisquil, rábano, chilacayote, remolacha, durazno, ejote, tomate, ciruela, lechuga, aguacate, naranja y banano.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presentan los resultados financieros que permiten analizar y comparar los datos obtenidos de los productos agrícolas del Municipio, a través de las siguientes herramientas financieras: el estado de costo directo de producción, estado de resultados y rentabilidad por tamaño de finca y tipo de producto.

2.2.1 Costo directo de producción

Es un estado que permite medir el costo directo de producción en forma anual. A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción de maíz, papa, arveja china, haba, zanahoria, brócoli y frijol en los diferentes estratos identificados en el Municipio.

Cuadro 44
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Microfinca		Subfamiliares	
	Encuesta Q.	Imputados Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Maíz				
Insumos	240,789.90	240,789.90	135,744.80	135,744.80
Semilla criolla	3,069.90	3,069.90	1,900.80	1,900.80

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Abono químico	136,320.00	136,320.00	76,800.00	76,800.00
Abono orgánico	101,400.00	101,400.00	57,044.00	57,044.00
Mano de obra	-	93,018.33	-	26,975.32
Preparación de la tierra	-	21,420.00	-	5,355.00
Siembra	-	10,710.00	-	3,927.00
Limpia	-	12,566.40	-	3,070.20
Fertilización	-	12,423.60	-	2,998.80
Cosecha	-	14,280.00	-	5,355.00
Bonificación incentivo	-	8,330.00	-	2,415.70
Séptimo día	-	13,288.33	-	3,853.62
Costos indirectos variables	-	40,124.91	-	12,202.07
Cuota patronal 11.67%	-	9,883.13	-	2,866.11
Prestaciones laborales 30.55%	-	25,872.28	-	7,502.96
Costales	-	4,369.50	-	1,833.00
Costo directo de producción	240,789.90	373,933.14	135,744.80	174,922.19
Volumen de la producción en quintales	2,913	2,913	1,222	1,222
Costo de un quintal de maíz	82.660453	128.367027	111.084124	143.144181
Papa				
Insumos	664,830.00	664,830.00	21,705.00	21,705.00
Semilla criolla	246,400.00	246,400.00	8,000.00	8,000.00
Abono químico	295,680.00	295,680.00	9,600.00	9,600.00
Abono organico	104,000.00	104,000.00	3,380.00	3,380.00
Insecticidas	3,750.00	3,750.00	125.00	125.00
Fungicidas	15,000.00	15,000.00	600.00	600.00
Mano de obra	-	62,787.38	-	2,976.59
Preparación de la tierra	-	14,280.00	-	499.80
Siembra	-	12,495.00	-	714.00
Limpia	-	5,355.00	-	214.20
Fertilización	-	5,355.00	-	142.80
Cosecha	-	10,710.00	-	714.00
Bonificación incentivo	-	5,622.75	-	266.56
Séptimo día	-	8,969.63	-	425.23
Costos indirectos variables	-	34,672.40	-	1,481.67
Cuota patronal 11.67%	-	6,671.11	-	316.26
Prestaciones laborales 30.55%	-	17,463.79	-	827.91
Costales	-	10,537.50	-	337.50

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costo directo de producción	664,830.00	762,289.78	21,705.00	26,163.26
Volumen de la producción en quintales	7,025	7,025	225	225
Costo de un quintal de papa	94.637722	108.511001	96.466667	116.281170
Arveja china				
Insumos	51,900.00	51,900.00	16,560.00	16,560.00
Semilla criolla	15,820.00	15,820.00	5,040.00	5,040.00
Abono químico	27,120.00	27,120.00	8,640.00	8,640.00
Insecticidas	3,640.00	3,640.00	1,170.00	1,170.00
Fungicidas	5,320.00	5,320.00	1,710.00	1,710.00
Mano de obra	61,250.00	113,947.46	12,600.00	23,440.62
Preparación de la tierra	13,750.00	19,635.00	3,250.00	4,641.00
Siembra	15,000.00	21,420.00	3,000.00	4,284.00
Limpia	6,300.00	8,996.40	1,200.00	1,713.60
Fertilización	6,200.00	8,853.60	1,150.00	1,642.20
Cosecha	20,000.00	28,560.00	4,000.00	5,712.00
Bonificación incentivo	-	10,204.25	-	2,099.16
Séptimo día	-	16,278.21	-	3,348.66
Costos indirectos variables	1,729.50	45,529.88	292.50	9,302.87
Cuota patronal 11.67%	-	12,106.83	-	2,490.55
Prestaciones laborales 30.55%	-	31,693.55	-	6,519.82
Costales	1,729.50	1,729.50	292.50	292.50
Costo directo de producción	114,879.50	211,377.34	29,452.50	49,303.49
Volumen de la producción en quintales	1,153	1,153	195	195
Costo de un quintal de arveja china	99.635299	183.328135	151.038462	252.8384.10
Haba				
Insumos	16,294.00	16,294.00	-	-
Semilla criolla	3,344.00	3,344.00	-	-
Abono químico	10,080.00	10,080.00	-	-
Fitosanitarios	350.00	350.00	-	-
Fungicidas	2,520.00	2,520.00	-	-
Mano de obra	-	29,300.78	-	-
Preparación de la tierra	-	6,426.00	-	-
Siembra	-	3,927.00	-	-
Limpia	-	4,069.80	-	-
Fertilización	-	3,784.20	-	-
Cosecha	-	4,284.00	-	-

Continúa en la página siguiente..

...vien de la página anterior

Bonificación incentivo	-	2,623.95	-	-
Séptimo día	-	4,185.83	-	-
Costos indirectos variables	-	11,489.46	-	-
Cuota patronal 11.67%	-	3,113.19	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	8,149.77	-	-
Costales	-	226.50	-	-
Costo directo de producción	16,294.00	57,084.24	-	-
Volumen de la producción en quintales	151	151	-	-
Costo de un quintal de haba	107.907285	378.041325	-	-
Zanahoria				
Insumos	20,155.00	20,155.00	-	-
Semilla criolla	5,200.00	5,200.00	-	-
Abono químico	12,720.00	12,720.00	-	-
Foliales	1,560.00	1,560.00	-	-
Herbicidas	675.00	675.00	-	-
Mano de obra	24,000.00	44,648.80	-	-
Preparación de la tierra	7,500.00	10,710.00	-	-
Siembra	5,000.00	7,140.00	-	-
Limpia	3,300.00	4,712.40	-	-
Fertilización	3,200.00	4,569.60	-	-
Cosecha	5,000.00	7,140.00	-	-
Bonificación incentivo	-	3,998.40	-	-
Séptimo día	-	6,378.40	-	-
Costos indirectos variables	1,237.50	18,400.10	-	-
Cuota patronal 11.67%	-	4,743.90	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	12,418.70	-	-
Costales	1,237.50	1,237.50	-	-
Costo directo de producción	45,392.50	83,203.90	-	-
Volumen de la producción en quintales	825	825	-	-
Costo de un quintal de zanahoria	55.021212	100.853212	-	-
Brócoli				
Insumos	5,222.50	5,222.50	-	-
Pilones	375.00	375.00	-	-
Abono químico	3,600.00	3,600.00	-	-
Foliales	85.00	85.00	-	-
Insecticidas	450.00	450.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...v iene ene la página anterior

Fungicidas	712.50	712.50	-	-
Mano de obra	5,250.00	9,766.93	-	-
Preparación de la tierra	750.00	1,071.00	-	-
Siembra	2,250.00	3,213.00	-	-
Limpia	800.00	1,142.40	-	-
Fertilización	700.00	999.60	-	-
Cosecha	750.00	1,071.00	-	-
Bonificación incentivo	-	874.65	-	-
Séptimo día	-	1,395.28	-	-
Costos indirectos variables	10,875.00	14,629.32	-	-
Cuota patronal 11.67%	-	1,037.73	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	2,716.59	-	-
Caja de madera	10,875.00	10,875.00	-	-
Costo directo de producción	21,347.50	29,618.75	-	-
Volumen de la producción en cajas	2,175	2,175	-	-
Costo de una caja de brócoli	9.814943	13.617816	-	-
Frijol				
Insumos	56,400.00	56,400.00	34,920.00	34,920.00
Semilla criolla	3,000.00	3,000.00	1,860.00	1,860.00
Abono químico	48,000.00	48,000.00	29,760.00	29,760.00
Foliales	5,400.00	5,400.00	3,300.00	3,300.00
Mano de obra	-	14,882.93	-	9,115.80
Preparación de la tierra	-	4,284.00	-	2,641.80
Siembra	-	2,499.00	-	1,499.40
Limpia	-	1,856.40	-	1,142.40
Fertilización	-	1,713.60	-	1,071.00
Cosecha	-	1,071.00	-	642.60
Bonificación incentivo	-	1,332.80	-	816.34
Séptimo día	-	2,126.13	-	1,302.26
Costos indirectos variables	-	6,044.86	-	3,684.04
Cuota patronal 11.67%	-	1,581.30	-	968.55
Prestaciones laborales 30.55%	-	4,139.56	-	2,535.48
Costales	-	324.00	-	180.00
Costo directo de producción	56,400.00	77,327.79	34,920.00	47,719.84
Volumen de la producción en quintales	216	216	120	120
Costo de un quintal de frijol	261.111111	357.999027	291.00	397.665333

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

Según encuesta e imputados, el valor de la mano de obra es la que absorbe la mayor parte de los costos y esta varía debido a que los productores no remuneran al trabajador de acuerdo como indica la ley, según el acuerdo gubernativo 359-2012 es de Q.71.40 diario.

Al total de los jornales menos la bonificación incentivo se le calculó un 30.55% por prestaciones laborales (9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones) también se ven afectados los costos por las cuotas patronales que se desglosan de la siguiente forma: 10.67% Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, 1% del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-. Esto no lo considera el productor en el costo directo de producción.

2.2.2 Estado de resultados

Herramienta financiera que permite verificar si en un período contable se obtuvo pérdida o ganancia de un bien. Se presenta el estado de resultados de los diferentes cultivos observados en el Municipio:

Cuadro 45
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Resultados Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	393,255.00	393,255.00	164,970.00	164,970.00
(-) Costo directo de producción	240,789.90	373,933.14	135,744.80	174,922.19
Ganancia marginal	152,465.10	19,321.86	29,225.20	-9,952.19
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	152,465.10	19,321.86	29,225.20	-9,952.19
(-) ISR 31%	47,264.18	5,989.78	9,059.81	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ganancia neta	105,200.92	13,332.08	20,165.39	-9,952.19
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	27%	3%	12%	-
Ganancia neta/costos + gastos	44%	4%	15%	-
Papa				
Ventas	843,000.00	843,000.00	27,000.00	27,000.00
(-) Costo directo de producción	664,830.00	762,289.78	21,705.00	26,163.26
Ganancia marginal	178,170.00	80,710.22	5,295.00	836.74
(-) Costos y gastos fijos				
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	178,170.00	80,710.22	5,295.00	836.74
(-) ISR 31%	55,232.70	25,020.17	1,641.45	259.39
Ganancia neta	122,937.30	55,690.05	3,653.55	577.35
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	15%	7%	14%	2%
Ganancia neta/costos + gastos	18%	7%	17%	2%
Arveja china				
Ventas	345,900.00	345,900.00	58,500.00	58,500.00
(-) Costo directo de producción	114,879.50	211,377.34	29,452.50	49,303.49
Ganancia marginal	231,020.50	134,522.66	29,047.50	9,196.51
(-) Costos y gastos fijos				
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	231,020.50	134,522.66	29,047.50	9,196.51
(-) ISR 31%	71,616.36	41,702.02	9,004.73	2,850.92
Ganancia neta	159,404.15	92,820.63	20,042.78	6,345.59
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	46%	27%	34%	11%
Ganancia neta/costos + gastos	139%	44%	68%	13%
Haba				
Ventas	60,400.00	60,400.00	-	-
(-) Costo directo de producción	16,294.00	57,084.24	-	-
Ganancia marginal	44,106.00	3,315.76	-	-
(-) Costos y gastos fijos				
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	44,106.00	3,315.76	-	-
(-) ISR 31%	13,672.86	1,027.89	-	-
Ganancia neta	30,433.14	2,287.87	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	50%	4%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	187%	4%	-	-
Zanahoria				
Ventas	123,750.00	123,750.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

(-) Costo directo de producción	45,392.50	83,203.90	-	-
Ganancia marginal	78,357.50	40,546.10	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	78,357.50	40,546.10	-	-
(-) ISR 31%	24,290.83	12,569.29	-	-
Ganancia neta	54,066.68	27,976.81	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	44%	23%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	119%	34%	-	-
Brócoli				
Ventas	32,625.00	32,625.00	-	-
(-) Costo directo de producción	21,347.50	29,618.75	-	-
Ganancia marginal	11,277.50	3,006.25	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	11,277.50	3,006.25	-	-
(-) ISR 31%	3,496.03	931.94	-	-
Ganancia neta	7,781.48	2,074.31	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	24%	6%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	36%	7%	-	-
Frijol				
Ventas	81,000.00	81,000.00	45,000.00	45,000.00
(-) Costo directo de producción	56,400.00	77,327.79	34,920.00	47,719.84
Ganancia marginal	24,600.00	3,672.21	10,080.00	-2,719.84
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	24,600.00	3,672.21	10,080.00	-2,719.84
(-) ISR 31%	7,626.00	1,138.39	3,124.80	-
Ganancia neta	16,974.00	2,533.82	6,955.20	-2,719.84
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	21%	3%	15%	-
Ganancia neta/costos + gastos	30%	3%	20%	-

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

La variación en la utilidad se debe al cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal no contempladas por el productor en los costos de producción. El impuesto sobre la renta en los datos de encuesta e imputados es calculado conforme a lo establecido en la ley.

2.2.3 Rentabilidad

Los indicadores financieros son herramientas que constituye la forma más común de analizar los estados financieros, determinando la tendencia que trae los diferentes rubros.

- **Rentabilidad de las ventas**

Muestra la utilidad que el productor obtiene con relación a las ventas.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

- **Relación de la utilidad neta sobre el costo directo de producción y gastos**

Se refiere a la utilidad que obtienen las personas de los productos, con relación al costo de producción y gastos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100$$

Desde el punto de vista del costo directo de producción del maíz por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q.0.44 y Q.0.04 comparando los costos de la encuesta contra los imputados para el caso de las microfincas, de Q.0.15 en encuesta y se tiene pérdida de acuerdo a los datos imputados en caso de las fincas subfamiliares.

En caso de la rentabilidad del maíz, indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.27 y Q.0.03 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas y de Q.0.12 en encuesta y se tiene pérdida de acuerdo a los datos imputados en caso de las fincas subfamiliares.

El índice de ganancia sobre los costos y gastos de la papa en las microfincas por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.18 y Q.0.07 comparando los costos de la encuesta contra los imputados, de Q.0.17 y Q.0.02 en caso de las fincas subfamiliares.

La rentabilidad de la papa indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.15 y Q.0.07 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas y de Q.0.14 y Q.0.02 en caso de las fincas subfamiliares.

Desde el punto de vista del costo directo de producción de la arveja china por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.1.39 y Q.0.44 según encuesta e imputados para el caso de las microfincas, de Q.0.68 y Q.0.13 en caso de las fincas subfamiliares.

En caso de la rentabilidad de la arveja china, indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.46 y Q.0.27 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas y de Q.0.34 y Q.0.11 en caso de las fincas subfamiliares.

En el costo directo de producción del haba en las microfincas por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q.1.87 y Q.0.04 comparando los costos de la encuesta contra los imputados.

La rentabilidad de la haba muestra que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.50 y Q.0.04 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas.

En el costo directo de producción de la zanahoria por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q.1.19 y Q.0.34 comparando los costos de la encuesta contra los imputados para el caso de las microfincas.

Para los productores dedicados al cultivo de la zanahoria la rentabilidad indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.44 y Q.0.23 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas.

Desde el punto de vista del costo directo de producción del brócoli por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q.0.36 y Q.0.07 comparando los costos de la encuesta contra los imputados para el caso de las microfincas.

En caso de la rentabilidad para los productores que se dedican al cultivo del brócoli, indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.24 y Q.0.06 respectivamente por cada quetzal que venden en el caso de la microfincas.

Desde el punto de vista del costo directo de producción del frijol por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q.0.30 y Q.0.03 comparando los costos de la encuesta contra los imputados para el caso de las microfincas, de Q.0.20 en encuesta y se tiene pérdida de acuerdo a los datos imputados en caso de las fincas subfamiliares.

El índice de ganancia sobre las ventas del frijol, indica que se tiene un margen de utilidad según encuesta e imputados de Q.0.21 y Q.0.03 respectivamente por cada quetzal vendido en caso de la microfincas y de Q.0.15 en encuesta y se tiene pérdida de acuerdo a los datos imputados en caso de las fincas subfamiliares.

2.2.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos financieros necesarios para llevar a cabo la actividad productiva los cuales pueden obtenerse de fuentes internas y fuentes externas.

Las fuentes de financiamiento internas están constituidas por la mano de obra familiar del productor, la reinversión de utilidades de cosecha anterior y la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas, comercio o servicios.

Las fuentes externas se conforman por personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas, asociaciones, fundaciones, organizaciones no gubernamentales, proveedores, acreedores, anticipo de clientes y el sistema bancario.

Las instituciones que brindan financiamiento en el Municipio a la actividad agrícola según investigación realizada son: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Cooperativa Agrícola de Servicios Varios "San Bartolo" Los Cuchumatanes, Cooperativa Integral Agrícola Paquixeña Cuchumateca, R.L., Cooperativa Agrícola Joya Hermosa, Cooperativa "El Buen Sembrador", Fundación de Asesoría Financiera a Instituciones de Desarrollo y Servicio Social -FAFIDESS-.

El siguiente cuadro, expresa el detalle del financiamiento de los principales productos agrícolas del Municipio:

Cuadro 46
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Fuentes de Financiamiento
Año 2013

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfinca			
Maíz			
Insumos	238,855.84	1,934.06	240,789.90
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Papa			
Insumos	644,146.40	20,683.60	664,830.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Arveja china			
Insumos	41,808.33	10,091.67	51,900.00
Mano de obra	49,340.28	11,909.72	61,250.00
Costos indirectos variables	1,393.21	336.29	1,729.50
Costos y gastos fijos	-	-	-
Haba			
Insumos	14,298.82	1,995.18	16,294.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Zanahoria			
Insumos	15,746.09	4,408.91	20,155.00
Mano de obra	18,749.99	5,250.01	24,000.00
Costos indirectos variables	966.80	270.70	1,237.50
Costos y gastos fijos	-	-	-
Brócoli			
Insumos	5,222.50	-	5,222.50
Mano de obra	5,250.00	-	5,250.00
Costos indirectos variables	10,875.00	-	10,875.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol			
Insumos	55,946.99	453.01	56,400.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Sulfamiliares			
Maíz			
Insumos	135,744.80	-	135,744.80
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Papa			
Insumos	21,705.00	-	21,705.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Arveja china			
Insumos	-	16,560.00	16,560.00
Mano de obra	-	12,600.00	12,600.00
Costos indirectos variables	-	292.50	292.50
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol			
Insumos	34,920.00	-	34,920.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento	1,294,970.05	86,785.65	1,381,755.70

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

El financiamiento externo juega un papel poco significativo en el desarrollo de la producción agrícola ya que representa únicamente el 6.28% del total del financiamiento, mientras que los recursos provenientes propiamente del productor, representan el 93.72%. El cultivo que absorbe mayor proporción del financiamiento externo es la arveja china, del total recibido, el 59.68% es para éste.

Debido a que en las microfincas se concentra el 95.45% de unidades económicas dedicadas a cultivos agrícolas, el 66.06% de financiamiento externo

se dirige hacia este estrato y solamente el 33.94% se hace necesario en fincas subfamiliares.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Los procesos de comercialización buscan satisfacer las necesidades de los consumidores; como objetivos fundamentales es incrementar la cuota de mercado, la rentabilidad y el crecimiento de las cifras de venta, los mismos se dividen en tres: concentración, que tiene la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades; equilibrio, este adapta la oferta y la demanda sobre la base de tiempo, calidad y cantidad; y por último está la dispersión que da soporte a las dos fases anteriores, ya que estas sirven para transferir la mercadería al consumidor en tiempo y lugar específico.

El análisis estructural es una de las fases de la comercialización y el mismo desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes.

Los canales de comercialización son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, entre los agentes que pueden participar se encuentran: productor, acopiador rural, mayorista, minorista y consumidor final. Los márgenes diferencian precios, costos y gastos que le genera a cada agente participante en el proceso de comercialización hasta que llegue al consumidor final.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

La concentración, el equilibrio y la dispersión son las que componen la primera fase de la comercialización. Los productos seleccionados son: papa, maíz, arveja china, zanahoria, frijol, haba y brócoli; están clasificados por estratos.

Tabla 20
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización por Producto y Tamaño de Finca
Año 2013

Producto/ estrato	Microfincas	Subfamiliar
Papa		
Concentración	No se realiza la cosecha completa, solo se retira para su autoconsumo, el resto del producto permanece bajo tierra hasta el momento de necesitarse.	Para la cosecha se debe voltear el camellón con un azadón para que las papas queden expuestas en la superficie del suelo y se procede a meterlas en costales y son trasladadas hacia el centro de acopio.
Equilibrio	La papa por ser un producto perecedero, no permite el almacenamiento y su venta es continua. En esta fase del proceso, hay equilibrio, debido a que a lo largo del año existe oferta y demanda.	
Dispersión	La producción se traslada directamente hacia los hogares de los productores para autoconsumo.	Ésta se comercializa a través de acopiadores rurales y se trasladan a los mercados locales y regionales para venderlos al consumidor final.
Maíz		
Concentración	Se realiza de forma manual, se dobla el tallo a la altura de la primera mazorca y después se realiza un corte a los 10 o 15 días, se traslada en costales hacia los hogares y es almacenado en pequeños graneros.	
Equilibrio	El 1.41% de la producción de maíz se destina a la venta. La oferta y la demanda son permanentes, es decir que su consumo es continuo.	
Dispersión	La minoría de la producción se vende al consumidor final en el mercado local específicamente los días de plaza. El productor es quien se encarga del traslado del producto.	
Arveja china		
Concentración	La cosecha se debe realizar delicadamente y con buena inspección, el grano se corta antes de volverse arveja, el mayorista envía el transporte para reunir el producto.	
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda debido a que es un producto que se cultiva una vez al año. Los productores son subsidiados por el mayorista. Además la venta se realiza de acuerdo a la producción del cultivo y la empresa envía el camión en donde se realiza la venta.	
Dispersión	Cada productor comercializa directamente con los mayoristas y los mismos productores trasladan el producto por medio de camiones. El precio es acordado por ambas partes.	

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Producto/ estrato	Microfincas	Subfamiliar
Zanahoria		
Concentración	La producción se almacena en toneles, los cuales son colocados en bodegas hechas de lámina o dentro de sus casas, lugar donde se concentra la cosecha en espera de ser consumida.	
Equilibrio	Se estableció que existe equilibrio debido a que el clima es favorable para la producción en cualquier época del año y la demanda es constante.	
Dispersión	Los productores trasladan la zanahoria por medio de acopiadores hacia los mercados locales para su comercialización con minoristas.	
Frijol		
Concentración	La producción se guarda en graneros dentro de las casas, lugar donde se concentra la cosecha, en ocasiones se vende al consumidor final.	
Equilibrio	Existe equilibrio debido a que es un producto que se consume a diario, además la oferta y la demanda son permanentes. El productor comercializa directamente con el consumidor final.	
Dispersión	Una pequeña cantidad de producción se vende directamente al consumidor final, a precios más bajos que en un mercado local.	
Haba		
Concentración	Se cultiva en terrenos pequeños, luego se traslada a los hogares. Se almacena temporalmente en costales hasta el momento de la venta.	
Equilibrio	No existe equilibrio, el producto se vende en cuanto existe necesidad en el hogar.	
Dispersión	La producción destinada a la venta se traslada hasta los mercados locales los días de plaza y es vendido directamente al consumidor final.	
Brócoli		
Concentración	Se recoge la cosecha y se almacena en cajas de madera, debido a que esto mantiene el producto en condiciones adecuadas.	
Equilibrio	No existe equilibrio debido a que es un producto perecedero.	

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Producto/ estrato	Microfincas	Subfamiliar
Dispersión	Por medio de acopiadores rurales quienes trasladan el producto a los mercados locales y regionales.	

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

La mayoría de productos agrícolas se cultivan para autoconsumo, debido a que la mayor parte de pobladores del Municipio son agricultores. Aunque se hacen las excepciones en productos como la arveja china, zanahoria, brócoli, entre otros que si se utilizan para comercializar en los mercados locales, nacionales e incluso extranjeros, para generar ingresos y poder subsistir.

2.3.2 Análisis estructural de comercialización por producto

Para este análisis se presenta las tres etapas estructurales de la comercialización, conducta, estructura y eficiencia. Se muestran a los agentes que participan en la comercialización con sus respectivas funciones y comportamientos dentro del mercado en microfincas y fincas subfamiliares.

Tabla 21
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Estructural por Producto y Tamaño de Fincas
Año 2013

Actividad/producto	Microfincas	Subfamiliares
Papa		
Conducta	Los precios de la papa son bajos debido a la demanda existente en el Municipio. No se ven variaciones de precios ya que en toda época del año existe producto para proveer y consumir.	
Estructura	Integrada por agricultor rural y pobladores de la localidad.	Integrado por agricultor rural y minorista urbano, quien distribuye al consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Eficiencia	Muy pocos agricultores poseen el conocimiento y las estrategias de comercialización del producto, lo que dificulta eficiencia del mercado.
------------	--

Maíz

Conducta	Los precios se definen según la época, los productores planifican la producción en relación a la época de invierno por falta de agua aunque la mayor parte es para autoconsumo.
----------	---

Estructura	Los productores ofrecen de forma verbal el producto al consumidor final, quienes pueden ser vecinos o miembros de la familia.
------------	---

Eficiencia	No existe eficiencia en ninguno de los estratos, debido a que no cumple con las condiciones que la determinan, dentro de lo que se puede mencionar la falta de rentabilidad y carencia de implementación de nuevas estrategias en el proceso de comercialización.
------------	---

Arveja china

Conducta	El precio del producto lo imponen las empresas exportadoras y el pago es al contado, suministrando al agricultor los insumos para la plantación del producto.
----------	---

Estructura	En el proceso de comercialización participan el productor, la cooperativa y la empresa exportadora, quienes se encuentran dispersos en el Municipio y se concentran en mercados internacionales ya que el producto es exclusivamente para exportar.
------------	---

Eficiencia	Existe eficiencia de comercialización debido a que el mayorista es el encargado de recoger el producto directamente con los productores y se encarga de exportarlo a su destino.
------------	--

Zanahoria

Conducta	El consumidor final regatea el precio fijado por el vendedor y al pactarlo paga al contado.
----------	---

Estructura	La producción es homogénea y es un producto muy utilizado en el Municipio, el precio lo establecen los minoristas en los mercados locales.
------------	--

Eficiencia	Existe eficiencia debido a que se utilizan los recursos necesarios y se vende el 90% del producto.
------------	--

Frijol

Conducta	El precio se determina a través de la conducta del mercado, específicamente en la temporada de cosecha que es en septiembre y octubre. La producción es planificada pero el volumen es bajo.
----------	--

Estructura	Está conformada por los productores encargados de trasladar el producto hasta los puntos de venta y por los consumidores finales.
------------	---

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Eficiencia	El productor se ve obligado a vender a precios menores lo cual le ocasiona pérdidas y el único beneficiado es el consumidor final quien obtiene un producto que ha sido seleccionado como el de mejor calidad.
------------	--

Haba

Conducta	No existen políticas de fijación de precios, se rigen únicamente por la fluctuación del mismo en el mercado local. No existen restricciones de ingresos a nuevos oferentes.
Estructura	El mercado está compuesto por productores, acopiadores rurales, minoristas y consumidores finales.
Eficiencia	No existe la eficiencia para ninguno de los estratos, debido a la falta de estrategias y carencia de métodos de comercialización del producto.

Brócoli

Conducta	La fijación de precios la establece el minorista de acuerdo a la oferta y la demanda del mercado y la época de cosecha.
Estructura	Los productores se encuentran dispersos en distintas aldeas y caseríos del Municipio, el producto es distribuido a través de acopiadores rurales hacia diferentes mercados locales.
Eficiencia	Existe oferta y demanda del producto, a pesar de las deficientes estrategias de comercialización.

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

De los productos analizados, la papa es uno de los productos con más representatividad y movimiento dentro del Municipio, gracias a que el clima es bastante apto para su producción, además su comercialización posee una conducta adecuada.

2.3.3 Operaciones de comercialización

Están conformadas por los canales de comercialización a utilizar y los márgenes de comercialización.

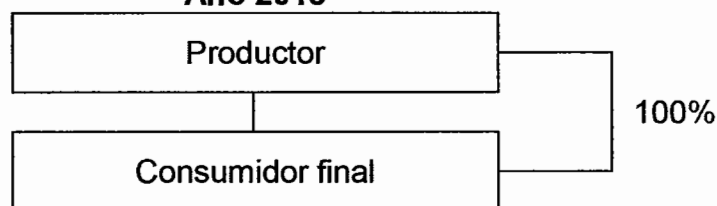
2.3.3.1 Canales de comercialización

A continuación se presentan los entes participantes en los diferentes estratos de finca, para lograr llegar al consumidor final.

- **Microfincas**

A continuación se presentan los canales de comercialización para la producción de papa, maíz y frijol.

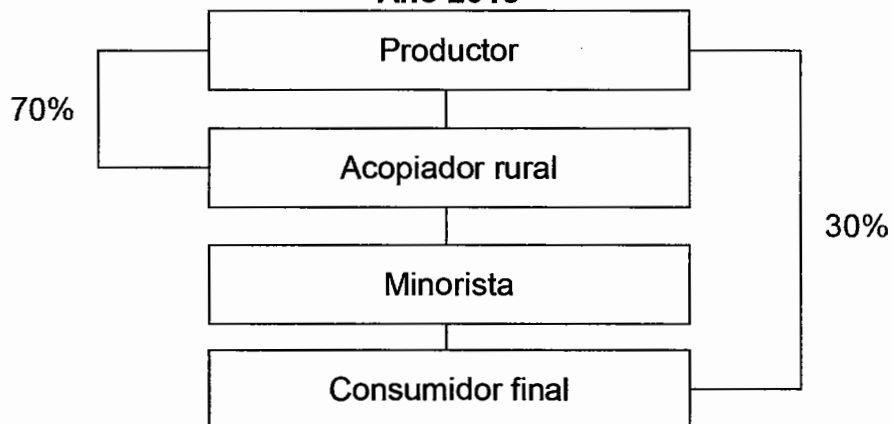
Gráfica 5
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción de Papa, Maíz y Frijol
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Estos productos son de gran importancia en la dieta diaria y consumo de los pobladores del Municipio, el 100% de la producción que es comercializada se hace directamente hacia los consumidores finales.

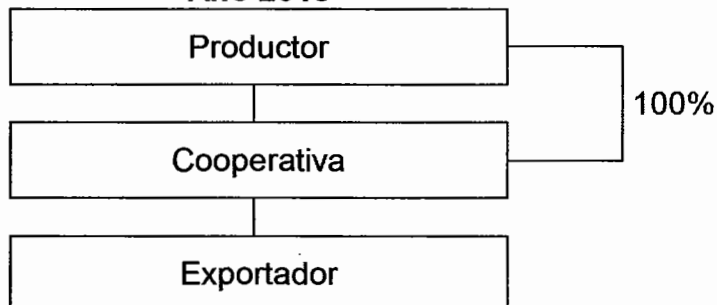
Gráfica 6
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción de Zanahoria, Haba y Brócoli
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Para la zanahoria, el haba y el brócoli la demanda es menor, los productores de las microfincas los siembran en menor escala para su comercialización y generan ingresos a su economía familiar.

Gráfica 7
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción de Arveja China
Canal de Comercialización
Año 2013

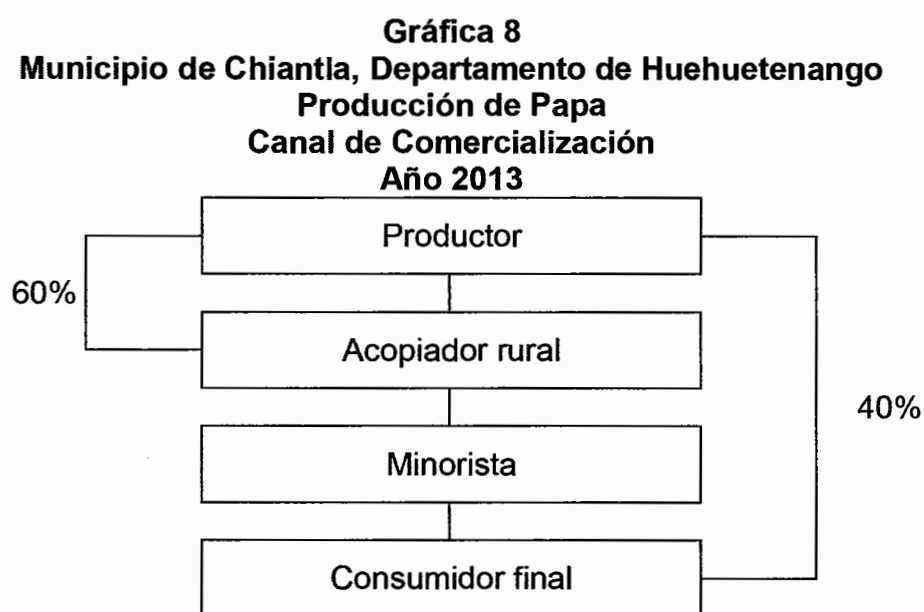


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La arveja china es un producto muy comercializado en otros países, se destina para la exportación a través del minorista quien es el encargado de realizar el proceso de exportación.

○ **Subfamiliares**

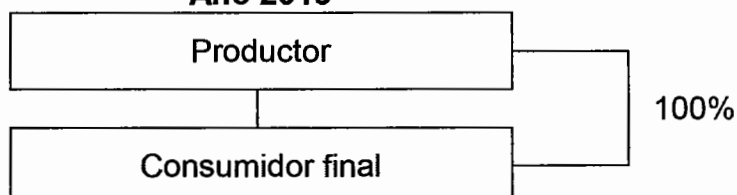
Estas se presentan a continuación:



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

En las fincas subfamiliares existe gran producción de papa debido a que las condiciones del clima y los suelos son aptos para este cultivo, los productores comercializan con acopiadores rurales aproximadamente un 60% de la cosecha y el resto se puede comercializar localmente.

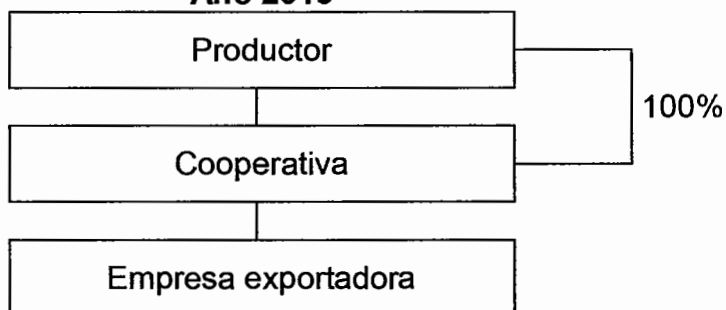
Gráfica 9
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz y Frijol
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Los productos básicos de los pobladores son maíz y frijol y se comercializan directamente del productor al consumidor final sin tener ningún tipo de intermediario.

Gráfica 10
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción de Arveja China
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Las fincas subfamiliares y las microfincas que cultivan arveja china son apoyadas por cooperativas para generar y exportar productos de calidad, como intermediario están las cooperativas que poseen el 100% de la comercialización.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Estos presentan los estratos y productos según resultados alcanzados, los cuales cuentan con intermediarios y se presentan a continuación.

Cuadro 47
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Papa
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	120.00					80
Acopiador	130.00	10.00	3.00	7.00	6	7
Transporte			3.00			
Minorista	150.00	20.00	8.25	11.75	9	13
Piso de plaza			0.25			
Descarga			2.00			
Empaque			1.00			
Transporte			5.00			
Consumidor						
Totales		30.00	11.25	18.75		100

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

En la producción de papa la participación del productor en el proceso de comercialización es del 80%; para el acopiador es del 7% y para el minorista del 13%; el acopiador obtiene un rendimiento sobre su inversión del 6% y el minorista obtiene un 9% de rendimiento por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el acopiador y minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.7.00 para el primero y de Q.11.75 para el segundo.

Cuadro 48
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Haba
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q. (quintal)	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	400.00					80
Acopiador	450.00	50.00	7.00	43.00	10.75	10
Transporte			7.00			
Minorista	500.00	50.00	10.20	39.80	8.84	10
Piso de plaza			0.20			
Descarga			2.00			
Empaque			3.00			
Transporte			5.00			
Consumidor						
Totales		100.00	17.20	82.80		100

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

En la producción de haba la participación del productor en el proceso de comercialización es del 80%; para el acopiador es del 10% y para el minorista de 10%; el acopiador obtiene un rendimiento sobre su inversión del 10.75% y el minorista obtiene un 8.84% de rendimiento por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el acopiador y minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.43.00 para el primero y de Q.39.80 para el segundo.

Cuadro 49
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Brócoli
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q. (caja)	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	15.00					37.50
Acopiador	25.00	10.00	7.00	3.00	20.00	25.00
Transporte			7.00			
Minorista	40.00	15.00	14.20	0.80	3.20	37.50
Piso de plaza			0.20			
Descarga			2.00			

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Empaque		7.00			
Transporte		5.00			
Consumidor					
Totales	25.00	21.20	3.80		100.00

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

En la producción de brócoli la participación del productor en el proceso de comercialización es del 37.50%; para el acopiador es del 25% y para el minorista del 37.50%; el acopiador obtiene un rendimiento sobre su inversión del 20% y el minorista obtiene un 3.20% de rendimiento por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el acopiador y minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.3.00 para el primero y de Q.0.80 para el segundo.

Cuadro 50
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Zanahoria
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q. (quintal)	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	150.00					75.00
Acopiador	165.00	15.00	5.00	10.00	7	7.50
Transporte			5.00			
Minorista	200.00	35.00	19.25	15.75	10	17.50
Piso de plaza			0.25			
Descarga			2.00			
Empaque			7.00			
Transporte			10.00			
Consumidor						
Totales		50.00	24.25	25.75		100.00

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

En la producción de zanahoria la participación del productor en el proceso de comercialización es del 75%; para el acopiador es del 7.50% y para el minorista de 17.50%; el acopiador obtiene un rendimiento sobre su inversión del 7% y el minorista obtiene un 10% de rendimiento por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el acopiador y minorista después de restarle los

costos de mercadeo es de Q.10.00 para el primero y de Q.15.75 para el segundo.

Cuadro 51
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Arveja China
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q. (quintal)	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	300.00					67.00
Cooperativa	450.00	150.00	50.00	100.00	33	33.00
Transporte			50.00			
Mayorista						
Totales		150.00	50.00	100.00		100.00

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

En la producción de arveja china la participación del productor en el proceso de comercialización es del 67%; y la cooperativa un 33%. El rendimiento sobre la inversión es del 33% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para la cooperativa después de restarle los costos de mercadeo es de Q.100.00.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización que existe de los productores del Municipio es familiar y no se encuentra constituida bajo algún tipo de estructura formal, el nivel tecnológico es bajo y tradicional ya que se utilizan instrumentos básicos de labranza, así mismo los productores aprovechan el tiempo de lluvia para realizar los cultivos y los que reciben asistencia técnica se dedican a cultivar arveja china.

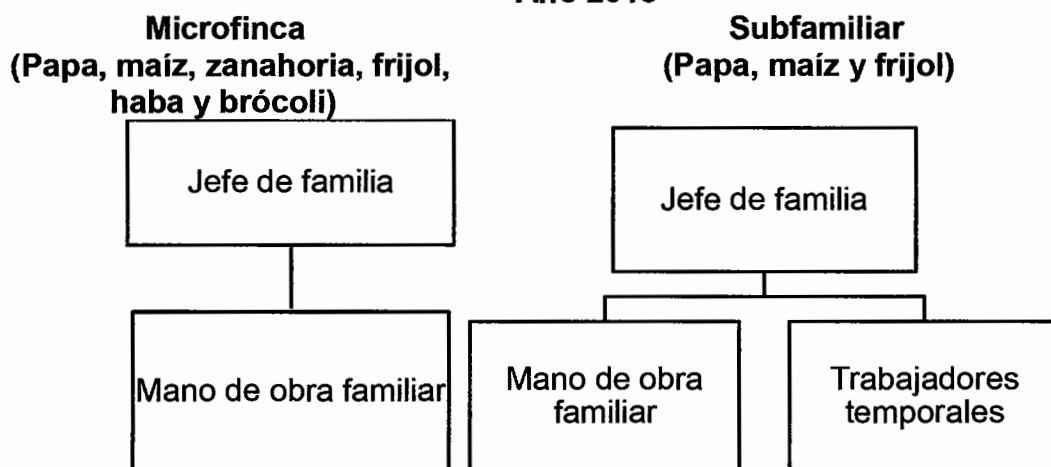
2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Para los cultivos agrícolas de papa, maíz, arveja china, zanahoria, frijol, haba y brócoli, la estructura organizacional es lineal, debido a que el padre de familia es el encargado de dirigir los procesos productivos y de la toma de decisiones. Las

microfincas, se caracterizan por tener mano de obra dentro del núcleo familiar sin recibir remuneración monetaria, asimismo contratan personal temporal únicamente cuando es necesario.

En las fincas subfamiliares, la mano de obra es familiar y contratan personal adicional para ayudar en el proceso productivo. En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional que existe en las microfincas y fincas subfamiliares para la producción de papa, maíz, arveja china, zanahoria, frijol, haba y brócoli.

Gráfica 11
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción de Papa, Maíz, Zanahoria, Frijol, Haba y Brócoli por Tamaño de Finca
Año 2013



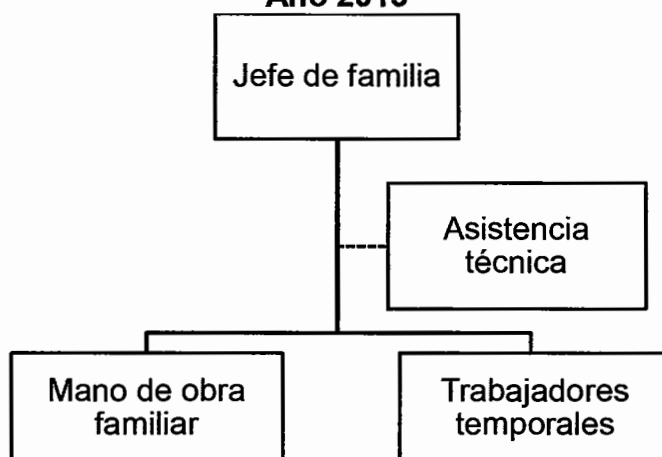
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La gráfica muestra que la autoridad se concentra únicamente en el jefe de familia, debido a que él es quien se encarga de cumplir las funciones y responsabilidades de mando y toma de decisiones. Este tipo de organización se presenta en las microfincas y en las fincas subfamiliares, en ambas se utiliza

mano de obra familiar, con la diferencia que en las subfamiliares se contrata trabajadores temporales por jornal para el tiempo de corte y cosecha.

En las fincas que se cultiva arveja china, por ser un producto destinado principalmente a la exportación, reciben asistencia técnica en preservación de suelo, limpieza y siembra. El tipo de organización de estas fincas es simple y empírica, debido a que no existe división del trabajo, se carece de manuales y el encargado de llevar el proceso de producción y toma de decisiones es el jefe de familia. La mano de obra es familiar sin recibir algún tipo de remuneración, además se contrata personal temporal para el tiempo de corte y cosecha.

Gráfica 12
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción de Arveja China
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2013



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

Las personas que se encargan de brindar asistencia técnica a los productores, son los que compran la arveja china y la venden a la empresa exportadora, por lo que el sistema de organización en las microfincas y fincas subfamiliares dedicadas a la producción de arveja china es también simple y empírica.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Por ser la actividad agrícola, la principal del Municipio, genera un alto porcentaje de empleo remunerado y no remunerado. Esta actividad es la que ocupa mayor cantidad de población económicamente activa, principalmente en las microfinas, en donde los agricultores se encargan de realizar las actividades productivas junto a sus familias. A través del estudio de campo, se determinó la generación de empleo, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 52
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Generación de Empleo, Actividad Agrícola por Producto y Tamaño de
Finca
Año 2013

Producto	Microfinca	Finca subfamiliar	Total jornales
Papa	675	32	707
Maíz	1,000	290	1,290
Arveja china	1,225	252	1,477
Zanahoria	480	0	480
Frijol	160	98	258
Haba	315	0	315
Brócoli	105	0	105
Totales	3,960	672	4,632

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

Según resultados de la encuesta, la papa y el maíz son los productos que más generan empleo en el Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

A continuación se describen las principales actividades pecuarias de ganado bovino, ovino, porcino y engorde de gallinas, mismas que se realizan principalmente en apriscos, corrales, jaulas y pequeñas extensiones de tierra para el ganado menor y extensiones más grandes para el ganado mayor.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Derivado de los resultados obtenidos en el estudio realizado, se identificó que las actividades pecuarias se realizan en el estrato de microfincas, dentro de este estrato están clasificadas aquellas unidades productivas que cuentan con una extensión de tierra que va de una cuerda a menos de una manzana, los productores son de tipo familiar dedicados a la crianza y engorde de animales para autoconsumo y en ocasiones para la venta.

3.1.1 Características tecnológicas

Para la actividad pecuaria en el Municipio, las características tecnológicas existentes se basan en la raza utilizada, tipos de alimentación, cuidados y la mano de obra empleada. Según los resultados reflejados a través de la investigación, se llegó a determinar que la tecnología empleada es baja o tradicional debido a que se basa en el estrato de micro fincas.

Tabla 22
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato	Características
Microfincas	Raza cruzada y criolla, sin asistencia técnica, alimentación pasto natural, pastoreo extensivo, sin asistencia financiera, mano de obra familiar, agua de ríos y nacimientos.
Fincas subfamiliares	Raza cruzada, alguna asistencia técnica del estado, alimentación melaza, pastos cultivados rotativos, asistencia financiera en mínima parte, alguna asistencia financiera.
Fincas familiares	Raza pura o mejorada, asistencia técnica del estado y veterinarios particulares, alimentación a base de melaza, pastoreo cultivado y rotativo, si utilizan asistencia financiera, mano de obra contratada, bebederos construidos adecuadamente, riegos equipado para época lluviosa.

Fuente: material de apoyo. Seminario específico de auditoría EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad San Carlos de Guatemala, año 2013.

En el municipio de Chiantla el ganado vacuno es de raza criolla, se utilizan ríos, pozos y nacimientos como bebederos, pasto natural, sales minerales, sin asistencia técnica, la mano de obra es familiar y la mayoría de producción es para consumo familiar; el ganado ovino es de raza criolla, utilizan pozos y nacimientos como bebederos, alimentación a base de pasto y gavillas de avena, no usan asistencia técnica, mano obra es familiar y producción para autoconsumo; el ganado porcino es de raza es criolla, se usan pozos y nacimientos como bebederos, la alimentación es a base de maíz, sobrantes de comida y papa, no usa asistencia técnica, la mano de obra es familiar y producción para autoconsumo; el engorde de gallina es de raza criolla, la alimentación es a base de maíz y concentrado, no usa asistencia técnica, la mano de obra es familiar y producción para autoconsumo.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, en el estrato de microfincas, se determinó la existencia en el Municipio de ganado bovino de doble propósito ganado ovino, ganado porcino y engorde de gallinas.

Cuadro 53
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Actividad productiva	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Rendimiento	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas						355,900
Ganado bovino						
Toros	42	Cabeza	18	0.43	5,000	90,000
Vacas	42	Cabeza	61	1.45	4,000	244,000
Novillos	42	Cabeza	1	0.02	3,500	3,500
Novillas	42	Cabeza	2	0.05	3,500	7,000
Terneros	42	Cabeza	3	0.07	1,900	5,700
Terneras	42	Cabeza	3	0.07	1,900	5,700
Ganado ovino						614,600
Ganado ovino	119	Cabeza	878	7.38	700	614,600
Ganado porcino						244,200
Lechones	171	Cabeza	300	1.75	380	114,000
Marranos	171	Cabeza	217	1.27	600	130,200
Engorde de gallinas						201,348
Engorde de gallinas	165	Gallinas	5,922	35.89	34	201,348
Total			7,405			1,416,048

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

En la actividad pecuaria, la mayor parte está destinada para el consumo familiar, el 25% se encuentra constituido por el ganado bovino en microfincas. El ganado ovino ocupa el primer lugar de importancia, debido a que representa el 43%, del total de la producción, esto se debe a que en la mayoría de regiones del Municipio el clima frío es propicio para la crianza de este ganado, se alimentan

principalmente de pasto natural en época de invierno y en verano de gavillas de avena.

La crianza de ganado porcino se realiza principalmente en los hogares, en donde se destina una parte del terreno que ocupa la vivienda para su mantenimiento y cuidado, representa un 17% del valor total que produce la actividad pecuaria, se alimentan principalmente de maíz, restos de comida, papa y agua.

De acuerdo al cuadro anterior el volumen de producción más representativo es el engorde de gallinas, sin embargo en valor monetario la actividad que genera más ingresos para el Municipio es el ganado ovino, por lo tanto existe una gran oportunidad productiva que debe de aprovecharse y promoverse a mayor escala, para lograr mejorar la calidad de vida de la población.

La producción de la actividad avícola se basa en el engorde de gallinas, genera una producción que constituye el 14% en la actividad pecuaria.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presentan los resultados financieros que la producción de la actividad pecuaria genera respecto al costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento.

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

En el Municipio esta actividad es realizada en el estrato de microfincas, se emplea únicamente la raza criolla, para llevar a cabo el pastoreo del ganado no se toma como parte de la extensión del terreno para pastar. Se estableció la cantidad de 88 cabezas de ganado, de las cuales: son 3 terneras, 3 terneros, 2

novillas, 1 novillo, 18 toros y 61 vacas de doble propósito; el valor total de la producción bovina representa el 25% del valor total de la producción pecuaria de Chiantla.

○ **Movimiento de existencias de ganado bovino**

Para el caso del ganado bovino, debe establecerse el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, para lo cual es necesario realizar los ajustes correspondientes al inventario inicial obtenido del trabajo de campo, de acuerdo a las compras, nacimientos, defunciones y ventas realizadas durante el año según los parámetros que a continuación se detallan:

- Se toma el inventario inicial conformado por tipo de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, con apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado, por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras, en una relación de tres a uno dividido entre dos (equivalente a dividir entre seis).
- Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos (equivalente a dividir entre seis).
- Se suman las compras del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflactación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.
- Se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflactación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación se presenta el movimiento de existencias realizado en los estratos de micro fincas:

Cuadro 54
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013

Concepto	Termeras	Novillas			Vacas	Total	Novillos			Total general	
		1 año	2 años	3 años			1 año	2 años	3 años		
Microfincas											
Existencia inicial			1	3	75	79		2	25	27	106
(+) Compras				3	3					0	3
(+) Nacimientos	18				18		18			18	36
(-) Defunciones	0				0					0	0
(-) Ventas	-15		-2	-17	-34	-15	-1	-1	-7	-23	-57
Existencias	3	0	1	61	66	3	0	1	18	22	88
Existencia de ganado ajustado											
Concepto	Termeras	Novillas			Vacas	Total	Novillos			Total general	
		1 año	2 años	3 años			1 año	2 años	3 años		
Microfincas											
Existencia inicial	0.00	0.00	1.00	3.00	75.00	79.00	0.00	0.00	25.00	27.00	106.00
(+) Compras	0.00			1.50	1.50		0.00			0.00	1.50
(+) Nacimientos	3.00				3.00		3.00			3.00	6.00
(-) Defunciones	0.00				0.00		0.00			0.00	0.00
(-) Ventas	-2.50		-1.00	-8.50	-12.00	-2.50	-0.50	-0.50	-3.50	-6.50	-18.50
Existenciasajustadas	0.50	0.00	1.00	2.00	68.00	71.50	0.50	0.00	21.50	23.50	95.00

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

Según los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que en las microfincas dedicadas a la crianza y engorde de ganado de doble propósito, la producción principal es la producción de carne y leche es para autoconsumo, se determinó 95 cabezas de ganado como existencias ajustadas, esto se debe al factor aplicado de dos a una, como anteriormente se indicó, debido a que no se establece la fecha de compra y venta del ganado.

3.2.1 Costo directo de producción ganado mayor

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza y para la venta.

Los costos de mantenimiento del ganado, incluyen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para la determinación del costo de mantenimiento para este tipo de ganado se utilizan las existencias ajustadas. A continuación se presenta el costo de mantenimiento anual del ganado bovino.

Cuadro 55
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013

Descripción	Microfinca	
	Encuesta Q.	ImputadosQ.
Ganado bovino		
Microfincas		
Insumos	<u>48,634</u>	<u>48,634</u>
Forraje	8,669	8,669
Sales minerales	19,505	19,505
Vacunas y vitaminas	15,960	15,960
Desparasitantes	1,900	1,900
Agua	2,601	2,601
Mano de obra	-	<u>16,976</u>
Vaqueros	-	13,031
Bonificación incentivo	-	1,520

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Séptimo día	-	2,425
Costos indirectos variables	-	6,525
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	1,804
Prestaciones laborales 30.55%	-	4,722
Costo anual de mantenimiento de ganado	48,634	72,135
Existencias ajustadas	95	95
Costo unitario anual de mantenimiento cabeza	511.94	759.32

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

Se determinó en las microfincas según datos imputados, que el 67% del costo de mantenimiento de los animales está constituido por los insumos, ya que se considera el valor del pasto natural, sales minerales, vacunas, desparasitantes y agua.

Se muestra un aumento en los costos imputados respecto a los costos según encuesta, esto se debe a que el productor no considera el pago de la mano de obra utilizada para el cuidado y mantenimiento del ganado, no se consideran las cuotas patronales y prestaciones laborales, ni las siguientes prestaciones laborales que a continuación se detallan:

- Salario mínimo diario Q.71.40 según acuerdo gubernativo 359-2012 Ministerio de Trabajo y Previsión Social, vigente a partir del uno de enero del año 2013.
- Bonificación incentivo Decreto número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala vigente a partir de agosto 2001 por Q.250.00 mensuales equivalente a Q.8.33 diarios.
- Pago del séptimo día, resultado de la suma del salario mínimo y la bonificación dividido entre seis días, según artículo 4 del Decreto número 1441 del Congreso de la República que reforma el artículo 126 del Código de Trabajo Decreto número 64-92; que indica que todo trabajador tiene

derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de una semana de trabajo.

- Cuota patronal, 11.67% sobre el total del salario más el séptimo día, se integra por la cuota de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- 10.67% e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- 1%.
- Prestaciones laborales 30.55% sobre el total del salario más el séptimo día; integrado por aguinaldo con 8.33%, bono 14 8.33% vacaciones 4.17% e indemnización con 9.72%.

- **Determinación del CUAMPC**

La determinación de las existencias ajustadas de ganado bovino, permite calcular el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado – CUAMPC-; el cual se determina al dividir el costo directo de mantenimiento establecido anteriormente entre las existencias del inventario final ajustado, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 56
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Costo de mantenimiento	48,634	72,135	23,501
(/) Existencias ajustadas	95.00	95.00	0.00
CUAMPC	511.94	759.32	247.38
1/2 CUAMPC	255.97	379.66	123.69

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

Se establece que el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, según datos imputados, se establece en Q.759.32 en el estrato de micro fincas,

adicional se establece el ½ CUAMPC que servirá para determinar el costo de producción de leche, en el Municipio esta producción es para autoconsumo.

- **Costo de lo vendido**

Para determinar el valor total del costo de lo vendido, se suma al valor de adquisición el CUAMPC, que son: mano de obra y costos indirectos variables invertidos por cada cabeza de ganado.

Cuadro 57
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Concepto Ganado bovino	Costo unitario Q.	Microfincas	
		Encuesta	Imputado
15 Terneras	1,350.00	20,250.00	4,050.00
2 Novillas	2,600.00	5,200.00	5,200.00
17 Vacas	3,000.00	51,000.00	183,000.00
15 Terneros	1,350.00	20,250.00	4,050.00
1 Novillos	2,600.00	2,600.00	2,600.00
7 Toros	3,500.00	24,500.00	63,000.00
CUAMPC S/encuesta X 57	511.94	29,181.00	
CUAMPC S/imputados X 57	759.32		43,281.00
Total costo de lo vendido		152,981.00	167,081.00

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

Se reflejan las unidades vendidas durante el período, donde se observa que el ganado de mayor venta son las vacas.

Cuadro 58
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Venta de Ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013

Cantidad	Ganado	Valor unitario venta Q.	Total Q.
15	Terneras	1,900	28,500
15	Terneros	1,900	28,500
2	Novillas de 3 años	3,500	7,000
1	Novillos de 3 años	3,500	3,500
17	Vacas	4,000	68,000
7	Toros	5,000	35,000
57	Total ventas		170,500

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

Se establece que para la ventade ganado bovino, se cuenta con 57 animales quienes representan un valor total de Q.170,500.00, su precio de venta lo determina el peso y raza del ganado.

3.2.2 Estado de resultados ganado mayor

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación de una entidad en un período específico. Refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta.

Cuadro 59
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas			
	Encuesta	%	Imputados	%
Ganado bovino				
Ventas	170,500.00	100	170,500.00	100
(-) Costo de ventas	152,981.00	90	167,081.00	98
Ganancia marginal	17,519.00	10	3,419.00	2
(-) Costos y gastos fijos	0.00		0.00	
Ganancia antes de ISR	17,519.00		3,419.00	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

ISR (31%)	5,431.00	1,060.00
Ganancia neta	12,088.00	2,359.00
Rentabilidad		
Ganancia neta/ ventas netas	7%	1%
Ganancia neta/ costos + gastos	8%	1%

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

Se establece una ganancia tanto en datos según encuesta e imputados, con lo cual se demuestra que la actividad productiva de ganado bovino representa una utilidad mínima en el Municipio.

- **Crianza y engorde de ganado ovino**

La crianza y engorde del ganado ovino contiene características que la hacen especial, como la explotación que se hace del mismo, los apriscos, el pasto utilizado para su alimentación, la división del ganado por clase y edad, movimiento de existencias y los niveles tecnológicos que se utilizan.

De acuerdo a la investigación, se clasifica al ganado ovino por su tamaño como ganado menor, de forma que se establecen 878 cabezas. Para el cuidado y mantenimiento de este ganado se emplea mayormente mano de obra familiar, ya que se realiza principalmente por las mujeres y niños; la alimentación de estos animales consiste en el consumo de pasto natural y gavillas de avena que va de acuerdo a su edad de aproximadamente una por tiempo de comida y dos litros de agua en un día por cabeza; el ganado ovino refleja una producción de 43% del total en el Municipio.

- **Crianza de ganado porcino**

Las características esenciales de este ganado se relacionan con la forma de alimentación, crecimiento y peso, al ganado joven se le llama lechón hasta antes de destetar y puede alcanzar un peso de 20 a 30 libras fácilmente en un rango

de crecimiento de 45 días, esta actividad muestra un 8% del total de la actividad pecuaria.

- **Engorde de ganado porcino**

En su edad adulta son llamados cerdos y pueden pesar hasta 600 libras en promedio, en un lapso de cinco meses. Posee la capacidad de producción de tres camadas al año, se conocen una diversidad de razas, sin embargo de acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que únicamente se utilizan animales criollos llamados comúnmente de traspatio, que son razas no puras y se pueden alimentar con sobrantes de comida, maíz, papa y aproximadamente 10 litros de agua, esta actividad muestra un 9% del total de la actividad pecuaria del lugar objeto de estudio.

- **Engorde de gallinas**

Para el municipio de Chiantla la alimentación de estos animales se basa principalmente en el maíz, concentrado y en ocasiones de restos de comida y un litro de agua diario.

De la información obtenida, la mayoría de animales es de raza criolla y su producción de huevos y carne es en su mayoría para consumo familiar y en ocasiones se destina a la venta, con el fin de obtener ingresos extras para cubrir otras necesidades del hogar. El cuidado y mantenimiento de las gallinas está a cargo de las mujeres y niños de las familias, esta producción representa un 14% del total de la producción total pecuaria local.

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción. Comprende los insumos o materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

3.2.3 Costo directo de producción ganado menor

Estado financiero que considera los costos directamente relacionados con las actividades de la producción. Se analiza a través de sus tres elementos de costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, por medio de él se establece el costo unitario de producción.

A continuación se describe el costo directo de producción de ganado ovino, porcino y engorde de gallinas.

Cuadro 60
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria-Microfincas
Costo Directo de Producción de Ganado Ovino, Porcino y Engorde de
Gallinas
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013

Descripción	Microfinca	
	Encuesta Q.	Imputados Q.
Ganado ovino		
Insumos	<u>265,683</u>	<u>265,683</u>
Pasto natural	52,680	52,680
Avena	210,720	210,720
Esquila	1,756	1,756
Agua	527	527
Mano de obra	-	<u>290,217</u>
Pastores	-	222,768
Bonificación incentivo	-	25,990
Séptimodía	-	41,460
Costos indirectos variables	-	<u>111,557</u>
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	30,835
Prestaciones laborales 30.55%	-	80,722
Costo directo de producción	<u>265,683</u>	<u>667,457</u>
Existencias	878	878
Costo unitario	303	760
Ganado porcino (engorde de marranos)		
Insumos	<u>121,385</u>	<u>121,385</u>
Lechon de 2 meses	21,700	21,700

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Maíz	32,550	32,550
Papa	29,295	29,295
Sobrantes de comida	4,883	4,883
Vacunas y vitaminas	32,550	32,550
Agua	407	407
Mano de obra	-	<u>11,720</u>
Alimentación	-	4,498
Limpieza de chiquero	-	4,498
Bonificación incentivo	-	1,050
Séptimo día	-	1,674
Costos indirectos variables	-	<u>4,505</u>
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	1,245
Prestaciones laborales 30.55%	-	3,260
Costo directo de producción	<u>121,385</u>	<u>137,610</u>
Existencias	217	217
Costo unitario	559	634
Ganado porcino (crianza de lechones)		
Insumos	<u>137,813</u>	<u>137,813</u>
Maíz	45,000	45,000
Papa	40,500	40,500
Sobrantes de comida	6,750	6,750
Vacunas y vitaminas	45,000	45,000
Agua	563	563
Mano de obra	-	<u>16,185</u>
Alimentación	-	6,212
Limpieza de chiquero	-	6,212
Bonificación incentivo	-	1,449
Séptimo día	-	2,312
Costos indirectos variables	-	<u>6,221</u>
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	1,720
Prestaciones laborales 30.55%	-	4,502
Costo directo de producción	<u>137,813</u>	<u>160,220</u>
Existencias	300	300
Costo unitario	459	534
Engorde de gallina		
Insumos	<u>181,166</u>	<u>181,166</u>
Pollita de un día	27,241	27,241
Concentrado	152,343	152,343
Vitaminas	1,382	1,382

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Agua	200	200
Mano de obra	-	<u>13,771</u>
Encargado	-	10,571
Bonificación incentivo	-	1,233
Séptimo día	-	1,967
Costos indirectos variables	-	<u>10,917</u>
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	1,463
Prestaciones laborales 30.55%	-	3,830
Aserrín	-	5,623
Costo directo de producción	<u>181,166</u>	<u>205,854</u>
Numero de gallinas	5,922	5,922
Costo unitario	31	35

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

Se determina un aumento en los costos imputados respecto a los costos según encuesta, esto se debe a que el productor no considera el pago de la mano de obra utilizada para el cuidado y mantenimiento, no se consideran las cuotas patronales y prestaciones laborales, detalladas anteriormente en la crianza y engorde de ganado ovino, porcino y engorde de gallinas.

3.2.4 Estado de resultados ganado menor

Estado financiero que permite establecer los ingresos, costos y gastos generados en la actividad, con el objetivo de determinar la ganancia o pérdida del ejercicio durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados de ganado ovino, porcino y engorde de gallinas.

Cuadro 61
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria-Microfincas
Estado de Resultados Ganado Ovino, Porcino y Engorde de Gallinas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas			
Ganado ovino	<u>Encuesta</u>	<u>%</u>	<u>Imputados</u>	<u>%</u>
Ventas	614,600.00	100	614,600.00	100
(-) Costo directo de producción	265,682.80	43	667,456.89	109
Ganancia/ Pérdida marginal	348,917.20	57	-52,856.89	-9
(-) Costos y gastos fijos	0.00		0.00	
Gananci/pérdida	348,917.20		-52,856.89	
(-) ISR (31%)	108,164.33		0.00	
Ganancia / Pérdida neta	240,752.87		-52,856.89	
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	39%		-	
Ganancia neta/ costos + gastos	91%		-	
Ganado porcino	<u>Encuesta</u>	<u>%</u>	<u>Imputados</u>	<u>%</u>
Ventas	244,200.00	100	244,200.00	100
(-) Costo directo de producción	259,198.00	106	297,830.00	122
Pérdida marginal	-14,988.00	-6	-53,630.00	-22
(-) Costos y gastos fijos	0.00		0.00	
Pérdida neta	-14,998.00		-53,630.00	
ISR (31%)	-		-	
Pérdida neta	-14,998.00		-53,630.00	
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	-		-	
Ganancia neta/ costos + gastos	-		-	
Engorde de gallina	<u>Encuesta</u>	<u>%</u>	<u>Imputados</u>	<u>%</u>
Ventas	201,348.00	100	201,348.00	100
(-) Costo directo de producción	181,166.00	90	205,854.00	102
Ganancia/ Pérdida marginal	20,182.00	10	-4,506.00	-2
(-) Costos y gastos fijos	0.00		0.00	
Gananci/pérdida	20,182.00		-4,506.00	
(-) ISR (31%)	6,256.00		-	
Ganancia neta	13,926.00		-4,506.00	
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	7%		-	
Ganancia neta/ costos + gastos	8%		-	

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

El ganado ovino en microfincas genera ventas de Q.614,600.00, en donde el costo directo de producción constituye el 43% según datos encuesta y según datos imputados aumenta al 109%, la ganancia marginal según encuesta es de 57% y en datos imputados refleja pérdida marginal.

El costo directo de producción para el ganado porcino en el estrato de microfincas, absorbe el 106% del total de las ventas según encuesta e imputados 122%, refleja pérdida marginal en encuesta e imputados.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se determinó que la actividad de engorde de gallina que genera una utilidad neta en microfincas de Q.20,182.00, en donde el costo directo de producción absorbe el 90% según encuesta y comparado con los datos imputados, se incrementa en 102%, la ganancia marginal según encuesta es de 10% y según datos imputados refleja pérdida marginal.

3.2.5 Rentabilidad

Es la capacidad que tiene una empresa para generar beneficios económicos provenientes de las inversiones realizadas durante un período de tiempo determinado.

Con base en los resultados obtenidos, se puede medir la solvencia y liquidez de las operaciones, mejorar la producción, incrementar los ingresos y disminuir los costos para mantener la calidad de los productos.

En el cuadro anterior del estado de resultados, después de la ganancia neta, se reflejan los indicadores de la rentabilidad, para datos encuesta e imputados respectivamente.

Se obtiene una rentabilidad en la producción de ganado bovino para datos según encuesta de 7% y 8%, en datos imputados es de 1% y 1%, para la

producción de ganado ovino la rentabilidad obtenida únicamente en encuesta es de 39% y 91% y en engorde de gallinas su rentabilidad en encuesta es de 7% y 8%.

3.2.6 Financiamiento

Se constituyen por los recursos que permite que el productor cubra los costos y gastos para efectuar el proceso productivo. Según la investigación de campo realizada en el municipio de Chiantla se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento:

- **Fuentes internas**

Se integran por los recursos que posee la familia sin tener que acudir a ninguna institución financiera para solicitar un crédito. Entre algunas de las fuentes internas de financiamiento se pueden mencionar: ahorros, mano de obra familiar para el cuidado y mantenimiento de animales, aportes familiares, trabajos temporales por parte del jefe de la casa, utilidades obtenidas en producciones anteriores, remesas de familiares residentes en otros países principalmente de Estados Unidos y capital obtenido a través de la venta del ganado y aves en donde el dinero se invierte proporcionalmente para adquisición de insumos y otros gastos. Se estableció según encuesta que la actividad pecuaria cuenta con autofinanciamiento propio.

- **Fuentes externas**

Se encuentran constituidas por los recursos económicos obtenidos a través de las entidades financieras, asociaciones y cooperativas que proporcionan créditos cuando en la actividad productiva de ganado y aves no es suficiente el capital propio.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento de la actividad productiva pecuaria.

Cuadro 62
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	754,681	-	754,681
Ganado bovino	48,634	-	48,634
Insumos	48,634	-	48,634
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganado porcino	259,198	-	259,198
Crianza y engorde			
Insumos	259,198	-	259,198
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganado ovino	265,683	-	265,683
Insumos	265,683	-	265,683
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Engorde de gallina	181,166	-	181,166
Insumos	181,166	-	181,166
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento	754,681	-	754,681

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

En el Municipio los productores utilizan fuentes de financiamiento interno principalmente en el pago de mano de obra y compra de insumos, se carece de financiamiento externo, esto se debe a la escasa capacidad de pago para

cumplir con las obligaciones adquiridas, así como altas tasas de intereses que cobran las instituciones bancarias: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y Banco Industrial. Adicionalmente no se tiene las garantías prendarias e hipotecarias necesarias que permitan cubrir el monto a solicitar.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

A través de la investigación de campo se estudia el proceso, análisis, canales y márgenes de comercialización aplicados por los productores de la microfincas de ganado bovino, porcino, ovino y engorde de gallinas.

Se destina una proporción de su producción para la venta, donde obtienen recursos monetarios para cubrir necesidades prioritarias del hogar. Esto se lleva a cabo de manera informal, la venta se realiza en los hogares, en plaza de San Nicolás y el Potrerillo.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Según el estudio realizado, la actividad pecuaria comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 23
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización Actividad Pecuaria
Año 2013

Producto/estrato	Microfincas
Ganado bovino	
Concentración	Se realiza en los hogares de manera empírica en el traspatio de la vivienda o pequeñas extensiones de tierra.
Equilibrio	No aplica, está dado en pequeña producción, en el cual es bajo la demanda y consumo.
Dispersión	La venta de este producto se hace de forma directa, el consumidor final escoge la vaca de su preferencia para la crianza y engorde de ganado de doble propósito.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ganado ovino

Concentración	Los productores acuden cada semana a mercados, a Potrerillo y San Nicolás, para la venta del ganado en pie, criollo y de raza mejorada.
Equilibrio	Si existen por la oferta y la demanda que tienen las ovejas en todo el año en los mercados.
Dispersión	Se realizan en las plazas, se determina el precio por su peso y edad, los minoristas llegan de los departamentos de Quiché, Sololá, San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango y también intervienen del sur de México, adquiere el ganado para destace y los consumidores finales escogen la oveja de su preferencia para la crianza y engorde.

Ganado porcino

Concentración	Se realiza en el traspatio de las viviendas en porquerizas pequeñas.
Equilibrio	Si existe, debido a que el producto se vende en cuanto tiene tamaño adecuado, el volumen de producción es relativamente bajo.
Dispersión	El productor realiza la venta en su vivienda y de forma eventual distribuye su producción a las plazas o mercados ubicados en el Municipio. El minorista compra ganado para destace, crianza y engorde; en menor proporción compra el consumidor final.

Engorde de gallinas

Concentración	Se concentran en corrales en los patios de los hogares.
Equilibrio	Si existe, debido a la demanda y oferta que tienen el producto durante todo el año.
Dispersión	El productor vende a minoristas y consumidores finales en mercados locales y desde su hogar.

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

El proceso de comercialización se realiza en un 90% en los espacios dentro de las casas y el 10% afuera de ellas. La mano de obra es familiar no asalariada; no se encuentran grandes productores.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización por producto

Etapa que permite conocer las características de los compradores y del mercado, determina la forma como se comportan los participantes en la

comercialización. En la siguiente tabla se describen los elementos: estructura, conducta y eficiencia del mercado para la actividad pecuaria.

Tabla 24
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Estructural de la Actividad Pecuaria por Tamaño de Finca
Año 2013

Etapa	Microfincas
Ganado bovino	
Conducta	Los productores colocan a disposición el producto a la venta a diferentes compradores. El precio se determina por el productor tomando en cuenta la inversión de insumos o regateo por el consumidor.
Estructura	Las características que se encuentran son mercados locales y plazas, se encuentran vendedores y compradores.
Eficiencia	Actividad eficiente, la disponibilidad cubre los requerimientos locales.
Ganado ovino	
Conducta	Los productores colocan a disposición el producto a la venta a diferentes compradores. El precio se determina por el productor tomando en cuenta el tamaño, la edad y la inversión de insumos que le proporcione a cada animal ó el precio por regateo por el comprador.
Estructura	Se encuentra en las plazas de San Nicolás y Potrerillo, en donde se encuentra ganado criollo. Los miembros de la familia participan en la crianza y engorde de las ovejas.
Eficiencia	Existe suficiente oferta para satisfacer la demanda, disponibilidad si cubre los requerimientos locales del Municipio
Ganado porcino	
Conducta	Los productores colocan a disposición el producto a la venta a diferentes compradores. El precio se determina por el productor tomando en cuenta la inversión de insumos o regateo por el consumidor.
Estructura	El productor venderá el ganado un 75% al minorista y un 25% al consumidor final. Las amas de casa son quienes realizan las ventas eventuales.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Eficiencia	No hay eficiencia porque los productores no poseen recursos técnicos y financieros para ofrecer producto de calidad y precios justo.
Engorde de gallinas	
Conducta	Los productores colocan el producto a la venta a minoristas y consumidores finales.
Estructura	El canal que se utiliza es productor a minorista y productor a consumidor final. La participación de productores nuevos no es constante y en algunos casos no son aceptados por la razón que al comprador le interesa conocer la procedencia del animal.
Eficiencia	Es eficiente, existe oferta y demanda, el producto se vende al consumidor final, a un precio accesible.

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

Se muestra cada actividad pecuaria y tamaño de finca a nivel local, derivado del análisis realizado se puede afirmar que la actividad más productiva y realizada es la crianza de ganado ovino.

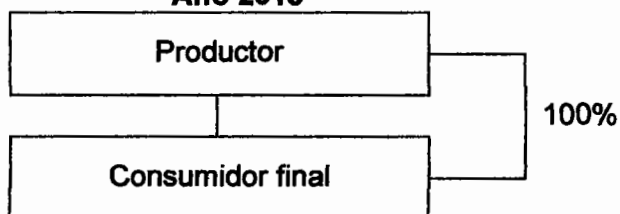
3.3.3 Operaciones de comercialización

Se analizan e identifican de forma adecuada los canales a utilizar y se identifica el margen de comercialización.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Proceso donde se da la transferencia entre productor y consumidor final. A continuación la gráfica muestra el tipo de canal para la comercialización de las actividades pecuarias del municipio de Chiantla.

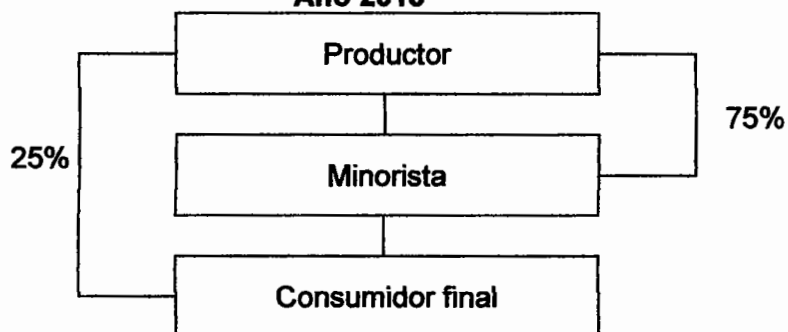
Gráfica 13
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Microfinca
Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Los productores venden el ganado de doble propósito en pie de forma directa al consumidor final.

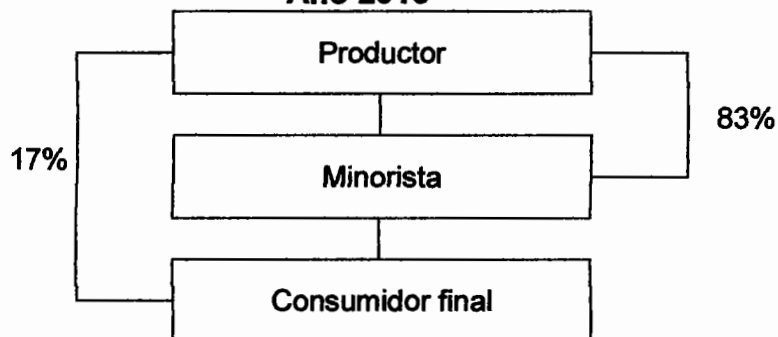
Gráfica 14
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Microfinca
Ganado Porcino
Canal de Comercialización
Año 2013



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

Se presenta por el canal uno, en dónde el productor vende ganado al minorista para destace, crianza y engorde, también se vende en ocasiones ganado en pie directamente al consumidor final para autoconsumo. La venta se realiza en las plazas o mercados del Municipio o en el hogar del productor.

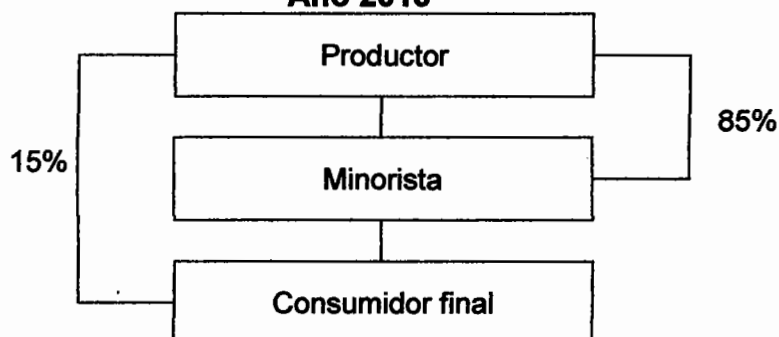
Gráfica 15
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Microfinca
Ganado ovino
Canal de Comercialización
Año 2013



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

El productor vende la mayor parte del ganado a minoristas para crianza y engorde, además para destace y venta de carne en las diferentes plazas y mercados del Municipio. En menor proporción se vende ganado en pie al consumidor final para autoconsumo.

Gráfica 16
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Microfinca
Engorde de Gallinas
Canal de Comercialización
Año 2013



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

En el engorde de gallinas se observa la participación de minorista con el fin de comercializar el producto en los mercados locales, el consumidor final adquiere el producto con productores de las aldeas, caseríos o cercanos a sus casas.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Se determinan de acuerdo a los intermediarios que participan en el proceso, se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el minorista y el consumidor final por un producto.

Cuadro 63
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización de la Actividad Pecuaria
Producción Pecuaria
Microfincas
Año 2013

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendi- miento %	Participa- ción %
Ganado porcino						
Lechones						
Productor	380					80
Minorista	475	95	35	60	16	20
Transporte			30			
Piso de plaza			5			
Consumidor final						
Total		95	35	60		100
Ganado porcino						
Marranos						
Productor	600					
Minorista	730	130	35	95	16	82
Transporte			30			18
Piso de plaza			5			
Consumidor final						
Total		130	35	95		100
Ganado ovino						
Productor	700					82
Minorista	850	150	35	115	16	18
Trasporte			30			
Piso de plaza			5			
Consumidor final						

Continúa en la página siguiente ..

...viene de la página anterior

Total	150	35	115	100
Engorde de Gallinas				
Productor	34			45
Minorista	75	41	8	55
Trasporte			5	
Piso de plaza			3	
Consumidor final				
Total	41	8	33	100

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

La participación del productor en el proceso de comercialización del ganado porcino (lechones) es del 80% y minorista con un 20%; éste obtiene un rendimiento sobre su inversión del 16% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización después de restarle los costos de mercadeo es de Q.60.00; en la comercialización del ganado porcino (marranos) la participación del productor es del 82% y minorista con un 18%; éste obtiene un rendimiento sobre su inversión del 16% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización después de restarle los costos de mercadeo es de Q.95.00.

En la comercialización del ganado ovino la participación del productor del 82% y del minorista un 18%; el cual obtiene un rendimiento sobre su inversión del 16% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización después de restarle los costos de mercadeo es de Q.115.00.

En la producción del engorde de gallinas, la participación del productor es del 45% y del minorista 55%; el rendimiento que obtiene este último sobre su inversión es del 97% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización después de restarle los costos de mercadeo es de Q.33.00

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la coordinación y distribución tanto del trabajo como de la autoridad y los recursos necesarios que se utilizan para llevar a cabo la actividad pecuaria, según la investigación de campo que se realizó se logró determinar que la estructura organizacional que se utiliza es informal y de carácter familiar.

Las fincas que se utilizan para esta actividad productiva son únicamente microfincas, los que participan activamente en el proceso de producción son principalmente las familias del Municipio, por lo general lo realiza el padre o madre y en ocasiones sus hijos, la administración que se aplica es empírica debido a la falta de asesoría técnica y conocimiento de adecuadas prácticas productivas. Según los datos obtenidos se determinó que, las microfincas son empresas familiares pequeñas que se dedican principalmente al engorde de gallinas, así como también de ganado ovino, bovino, porcino, estas actividades productivas no poseen ningún tipo de financiamiento externo, solamente cuentan con capital propio que en la mayoría de los casos es inferior a los Q 4,000 debido a ello la fuerza laboral empleada no es remunerada.

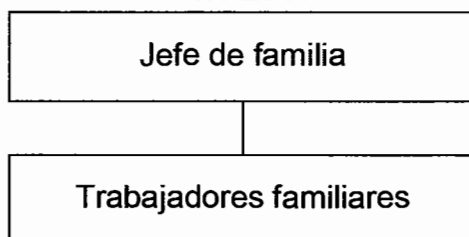
3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Se determinó que la división del trabajo si se realiza, debido a que los miembros de las familia se turnan para el cuidado, alimentación y traslado de los animales, sin embargo el padre de familia es quien toma todas las decisiones administrativas, delega funciones y responsabilidades a cada miembro, esto se transmite de forma verbal y se realiza de manera empírica.

Debido a la naturaleza familiar de la producción, la organización existente no dispone de manuales, normas y procedimientos que sirvan de guía para el desarrollo de sus actividades, el personal que se emplea realiza las tareas basadas en la experiencia, costumbres o hábitos de trabajo. A continuación se

presenta la estructura organizacional identificada de la unidad productiva microfincas en el Municipio objeto de estudio.

Gráfica 17
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional Actividad Pecuaria
Microfinca
Año 2013



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

La estructura organizacional es lineal o militar, la autoridad y las responsabilidades son proporcionadas por el jefe de familia quien a su vez las asigna en una sola vía hacia el resto del núcleo familiar.

La ventaja que presenta este tipo de organización es la sencillez y claridad que tiene para delegar y transmitir la información, por otra parte la desventaja que posee es que el jefe de familia tiene toda la responsabilidad y si en algún momento no se encuentra, el resto de la familia no se ve con la autoridad para realizar la toma de decisiones.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria no utiliza mano de obra asalariada. Se estima en 775 el número de personas que se dedican a esta actividad productiva. Dentro de las microfincas los núcleos familiares invierten tiempo en la crianza de animales, lo que representa una fuerza laboral económicamente representativa para el desarrollo del municipio de Chiantla.

Cuadro 64
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Generación de Empleo por Actividad Pecuaria
Año 2013

Producto	Microfinca	Total empleos
Bovino	42	42
Ovino	126	126
Porcino	171	171
Engorde de gallinas	436	436
Total	775	775

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

Según el análisis realizado se determinó que la actividad pecuaria que más empleo genera es el engorde de gallinas, seguido por el ganado porcino y ovino, sin embargo el volumen y valor de la producción en relación al número de empleos que genera se puede afirmar que el ganado más rentable para la crianza y engorde es el ganado ovino debido a que es el que genera más ingresos con menos mano de obra.

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

La labor artesanal es una fuente importante de ingresos en el Municipio principalmente en el casco urbano. La misma se realiza básicamente sobre pedidos cobrados anticipadamente entre un 50% y 80% para comprar la materia prima que servirá para la elaboración del bien requerido.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

En el municipio de Chiantla departamento de Huehuetenango la actividad económica artesanal genera un valor total de producción por Q.6,293,340.00, debido a la variedad de actividades que se realizan como lo son las carpinterías, sastrerías, panaderías, entre otras.

4.1.1 Características tecnológicas

Se determinan al considerar todos los elementos que intervienen al ejercer la actividad productiva.

Tabla 25
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Características Tecnológicas por Tamaño de Artesano y Producto
Año 2013

Elementos	Pequeño artesano	Mediano artesano	Grande artesano
Materiales	Baja calidad.	Adecuados y mediana calidad.	Adecuados y de buena calidad.
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria.	Tradicional y semiautomática.	Tradicional y automática.
Herramientas y equipo	Hechiza y rudimentaria.	Rudimentaria, tradicional y alguna de fábrica.	Tradicional y de fábrica.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Mano de obra	Propia y familiar.	Propia, familiar y operarios asalariados.	Asalariada.
División del trabajo	No hay y el propietario se encarga de todo.	Se da en menor escala	Se da en mayor escala, todo el proceo está distribuido por fases.
Asistencia técnica y financiera	No tienen.	Pequeña escala.	Recibe la necesaria.

Fuente: material de apoyo. Seminario específico de auditoría EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2013.

De acuerdo a las características tecnológicas de las distintas actividades artesanales que se realizan en el Municipio identificadas por observación y entrevistas realizadas a los artesanos de la región, se determinó que existen dos clases de artesanos, pequeños y mediano.

En la categoría pequeño artesano, se encontraron 26 unidades productivas y en el estrato de mediano artesano se ubican 10. No se encontraron unidades económicas para ser catalogadas como gran artesano ya que los estratos artesanales pasaron a ser industriales.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto

La variedad de actividades artesanales que se realizan en el Municipio contribuyen de manera significativa a la economía del mismo por el volumen y el valor de su producción, como se detalla a continuación.

Cuadro 65
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Artesano y Producto
Año 2013

Tamaño de artesano / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Características tecnológicas
Pequeño artesano	26		127,008			2,023,740	
Herrería	2						
Puerta		Unidad	204	102	1,200	244,800	I
Balcón		Unidad	144	72	250	36,000	I
Panadería	4						
Pan dulce		Unidad	119,040	29,760	1	119,040	I
Sastrería	4						
Pantalón		Unidad	1,440	360	125	180,000	I
Saco		Unidad	168	42	500	84,000	I
Carpintería	4						
Puerta		Unidad	216	54	800	172,800	I
Ventana		Unidad	360	90	280	100,800	I
Talabartería	5						
Cincho		Unidad	2,484	497	75	186,300	I
Montura		Unidad	432	86	800	345,600	I
Alfarería	7						
Ladrillo		Cientos	1,440	206	220	316,800	I
Teja		Cientos	1,080	154	220	237,600	I
Mediano artesano	10		1,422,216			4,269,600	

Continúan en la página siguiente...

...viene de la página anterior									
Herrería	3								
Puerta		Unidad	420	140	1,200	504,000		II	
Ventana grande		Unidad	120	40	1,300	156,000		II	
Balcón		Unidad	420	140	500	210,000		II	
Portón		Unidad	48	16	3,500	168,000		II	
Panadería	4								
Pan dulce		Unidad	1,420,800	355,200	1	1,420,800		II	
Carpintería	3								
Comedor		Unidad	60	20	9,000	540,000		II	
Ropero		Unidad	108	36	4,500	486,000		II	
Puerta		Unidad	144	48	1,200	172,800		II	
Cama		Unidad	48	16	2,500	120,000		II	
Gabinete		Unidad	24	8	16,000	384,000		II	
Gavetero		Unidad	24	8	4,500	108,000		II	
Total	36		1,549,224			6,293,340			

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

Entre las distintas actividades artesanales que se establecieron, las que contribuyen de manera representativa a la economía del Municipio unificadas en pequeño y mediano artesano, son la carpintería, la panadería y herrería con una participación del 33.12%, 24.47% y 20.96% respectivamente.

Entre los productos artesanales que los pequeños artesanos elaboran están: puertas de metal, balcones, pan dulce, sacos, pantalones, puertas y ventanas de madera, cinchos, monturas, ladrillos y tejas. El volumen de la producción que generan anualmente es 127,008 unidades, obteniendo por éstas un valor de Q.2,023,740.00. Mayor parte de la producción se vende en el Municipio y escasamente se produce para otros municipios aledaños.

Existen también otras actividades artesanales menos representativas económicamente que en el transcurso del tiempo se han reducido influenciadas en la mayoría de ocasiones por el aumento en el costo de los materiales como en el caso de la artesanía del bronce y la introducción de productos elaborados con materiales sintéticos que ha afectado de manera directa a las zapaterías y sastrerías.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

En la actividad artesanal el análisis se realiza con base en los datos obtenidos en el volumen y valor de la producción, representados en los estados financieros tales como: costo directo de producción y estado de resultados.

4.2.1 Costo directo de producción

Estado financiero que considera los costos directamente relacionados con las actividades de la producción artesanal. Este se analiza a través de los tres

elementos de costo que son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables, el cual establece el costo por unidad producida.

En el análisis del costo directo de producción se presentan costos encuesta y costos imputados, sin embargo existen variaciones entre los mismos, debido a que en los costos encuesta el artesano no considera en el pago de la mano de obra las bases legales los que se detallan a continuación:

- Salario mínimo diario de Q.71.40, según acuerdo gubernativo 359-2012.
- Bonificación de ley por Q.250.00 mensuales, equivalente a Q.8.33 diarios según Decreto número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Séptimo día que es el resultado de la sumatoria del salario mínimo y bonificación incentivo dividido entre seis días, por lo cual el trabajador tiene derecho a disfrutar un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo, estipulado en el artículo cuatro del Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala que reforma el artículo 126 del Código de Trabajo Decreto número 64-92.
- Prestaciones laborales de un 30.55% las cuales están integradas de la siguiente forma:
 - Indemnización por 9.72% según artículo 82 del Decreto número 1441 del Código de Trabajo.
 - Aguinaldo por 8.33% según artículo uno del Decreto número 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.
 - Vacaciones por 4.17%, según artículo 130 del Decreto número 1441, reformado por el artículo seis del Decreto número 64-92, emitido por el Congreso de la República de Guatemala.
 - Bono 14 por 8.33%, según artículo uno del Decreto número 42-92 por el Congreso de la República de Guatemala.

- Cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es del 10.67%, estipulado en el Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS, publicado el ocho de octubre de 2002 (programa de accidentes 3%, enfermedad y maternidad 4% e invalidez, vejez y sobrevivencia 3.67%).
- Cuota del Instituto Técnico de Capacitación Productiva –INTECAP– por 1% según artículo 28 literal uno del Decreto número 17-72 del Congreso de la República de Guatemala.
- Cuota del Instituto de Recreación de los Trabajadores –IRTRA– por un 1% estipulado en el artículo 12 del Decreto número 1528 del Congreso de la República, reformado por el artículo dos del Decreto número 43-92.

En el cuadro siguiente se presenta el consumo de materiales, mano de obra y costos indirectos variables en los que incurren los artesanos al momento de elaborar los diversos productos.

Cuadro 66
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción por Tamaño de Artesano y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Herrería				
Puerta				
Materiales	135,736.50	135,736.50	-	-
Tubo cuadrado de 1"	20,400.00	20,400.00	-	-
Lámina negra 4*8	61,200.00	61,200.00	-	-
Hierro plano 1/2"	11,016.00	11,016.00	-	-
Pintura de aceite	4,590.00	4,590.00	-	-
Thinner	382.50	382.50	-	-
Chapa	30,600.00	30,600.00	-	-

Cotínúa en la página siguiente...

..viene de la página anterior

Visagra de 4"	1,428.00	1,428.00	-	-
Electrodo	6,120.00	6,120.00	-	-
Mano de obra	35,496.00	56,927.22	-	-
Corte	5,916.00	7,282.80	-	-
Soldadura	5,916.00	7,282.80	-	-
Armado	11,832.00	14,565.60	-	-
Acabado	11,832.00	14,565.60	-	-
Bonificación	-	5,097.96	-	-
Séptimo día	-	8,132.46	-	-
Costos indirectos variables	6,344.40	28,745.01	-	-
Cuota patronal	-	6,566.77	-	-
Prestaciones laborales	-	15,833.84	-	-
Energía eléctrica	1,346.40	1,346.40	-	-
Sierra	306.00	306.00	-	-
Lija	1,632.00	1,632.00	-	-
Wippe	3,060.00	3,060.00	-	-
Costo directo de producción	177,576.90	221,408.73	-	-
Producción en unidades	204	204	-	-
Costo de una puerta	870.48	1,085.34	-	-
Balcón				
Materiales	21,915.00	21,915.00	-	-
Tubo angular de 3/4	4,320.00	4,320.00	-	-
Hierro plano 1/2"	7,200.00	7,200.00	-	-
Hierro entorchado	5,400.00	5,400.00	-	-
Pintura de aceite	1,620.00	1,620.00	-	-
Thinner	135.00	135.00	-	-
Electrodo	3,240.00	3,240.00	-	-
Mano de obra	5,094.72	8,170.73	-	-
Corte	1,002.24	1,233.79	-	-
Soldadura	1,002.24	1,233.79	-	-
Armado	2,088.00	2,570.40	-	-
Acabado	1,002.24	1,233.79	-	-
Bonificación	-	731.71	-	-
Séptimo día	-	1,167.25	-	-
Costos indirectos variables	3,081.60	6,296.75	-	-
Cuota patronal	-	942.52	-	-
Prestaciones laborales	-	2,272.62	-	-

Conitnúa en la página siguiente...

...viene de la página anteriores				
Energía eléctrica	633.60	633.60	-	-
Sierra	216.00	216.00	-	-
Lija	1,152.00	1,152.00	-	-
Wippe	1,080.00	1,080.00	-	-
Costo directo de producción	30,091.32	36,382.48	-	-
Producción en unidades	144	144	-	-
Costo de un balcón	208.97	252.66	-	-
Panadería				
Pan dulce				
Materiales	64,711.81	64,711.81	-	-
Harina suave	28,189.62	28,189.62	-	-
Levadura	4,571.29	4,571.29	-	-
Azúcar	7,999.76	7,999.76	-	-
Manteca	9,514.00	9,514.00	-	-
Huevo	10,094.93	10,094.93	-	-
Royal	4,341.53	4,341.53	-	-
Agua pura	0.68	0.68	-	-
Mano de obra	4,761.76	7,050.90	-	-
Panificador	4,761.76	5,250.32	-	-
Bonificación	-	793.31	-	-
Séptimo día	-	1,007.27	-	-
Costos indirectos variables	18,332.78	21,037.31	-	-
Cuota patronal	-	792.84	-	-
Prestaciones laborales	-	1,911.69	-	-
Bolsa plástica	5,952.20	5,952.20	-	-
Gas propano	12,380.58	12,380.58	-	-
Costo directo de producción	87,806.35	92,800.02	-	-
Producción en unidades	119,044	119,044	-	-
Costo de un pan dulce	0.74	0.78	-	-
Sastrería				
Confeción de pantalón				
Materiales	6,120.00	6,120.00	-	-
Zipper	4,320.00	4,320.00	-	-
Botón	720.00	720.00	-	-
Hilo	540.00	540.00	-	-
Entretela	540.00	540.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la a página anterior

Mano de obra	36,000.00	66,973.20	-	-
Trazo	2,250.00	3,213.00	-	-
Corte	9,000.00	12,852.00	-	-
Costura	22,500.00	32,130.00	-	-
Planchado	2,250.00	3,213.00	-	-
Bonificación	-	5,997.60	-	-
Séptimo día	-	9,567.60	-	-
Costos indirectos variables	2,273.40	28,627.05	-	-
Cuota patronal	-	7,725.61	-	-
Prestaciones laborales	-	18,628.05	-	-
Energía eléctrica	653.40	653.40	-	-
Aguja	720.00	720.00	-	-
Tiza	900.00	900.00	-	-
Costo directo de producción	44,393.40	101,720.25	-	-
Producción en unidades	1,440	1,440	-	-
Costo de un pantalón	30.83	70.64	-	-
Confección de saco				
Materiales	18,858.00	18,858.00	-	-
Seda	16,800.00	16,800.00	-	-
Esponja	672.00	672.00	-	-
Botones	756.00	756.00	-	-
Entretela	504.00	504.00	-	-
Hilo	126.00	126.00	-	-
Mano de obra	36,750.00	48,834.63	-	-
Trazo	2,940.00	2,998.80	-	-
Corte	2,940.00	2,998.80	-	-
Costura	29,400.00	29,988.00	-	-
Planchado	1,470.00	1,499.40	-	-
Bonificación	-	4,373.25	-	-
Séptimo día	-	6,976.38	-	-
Costos indirectos variables	876.12	20,092.33	-	-
Cuota patronal	-	5,633.26	-	-
Prestaciones laborales	-	13,582.95	-	-
Energía eléctrica	582.12	582.12	-	-
Aguja	84.00	84.00	-	-
Tiza	210.00	210.00	-	-
Costo directo de producción	56,484.12	87,784.95	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producción en unidades	168	168	-	-
Costo de un saco	336.22	522.53	-	-
Carpintería				
Puerta				
Materiales	96,820.62	96,820.62	-	-
Madera de pino de 5'	35,325.42	35,325.42	-	-
Madera de pino de 7'	22,680.00	22,680.00	-	-
Pegamento	2,700.00	2,700.00	-	-
Clavo	259.20	259.20	-	-
Chapa	5,400.00	5,400.00	-	-
Bisagra	1,296.00	1,296.00	-	-
Thinner	12,960.00	12,960.00	-	-
Bamiz	16,200.00	16,200.00	-	-
Mano de obra	25,920.00	40,183.92	-	-
Cepillado y corte	3,240.00	3,855.60	-	-
Diseño y pulido	6,480.00	7,711.20	-	-
Armado	9,720.00	11,566.80	-	-
Acabado	6,480.00	7,711.20	-	-
Bonificación	-	3,598.56	-	-
Séptimo día	-	5,740.56	-	-
Costos indirectos variables	2,505.60	18,317.79	-	-
Cuota patronal	-	4,635.37	-	-
Prestaciones laborales	-	11,176.83	-	-
Energía eléctrica	1,425.60	1,425.60	-	-
Wippe	324.00	324.00	-	-
Lija	756.00	756.00	-	-
Costo directo de producción	125,246.22	155,322.34	-	-
Producción en unidades	216	216	-	-
Costo de una puerta	579.84	719.08	-	-
Ventana				
Materiales	53,550.00	53,550.00	-	-
Madera de pino de 5'	13,500.00	13,500.00	-	-
Madera de pino de 8'	7,200.00	7,200.00	-	-
Visagra	5,760.00	5,760.00	-	-
Pegamento	4,500.00	4,500.00	-	-
Pasadores	7,200.00	7,200.00	-	-
Bamiz	6,750.00	6,750.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Thinner	8,640.00	8,640.00	-	-
Mano de obra	14,040.00	21,766.29	-	-
Cepillado y corte	2,700.00	3,213.00	-	-
Diseño y pulido	4,320.00	5,140.80	-	-
Armado	2,700.00	3,213.00	-	-
Acabado	4,320.00	5,140.80	-	-
Bonificación	-	1,949.22	-	-
Séptimo día	-	3,109.47	-	-
Costos indirectos variables	3,402.00	11,966.94	-	-
Cuota patronal	-	2,510.82	-	-
Prestaciones laborales	-	6,054.11	-	-
Energía eléctrica	792.00	792.00	-	-
Lija	1,260.00	1,260.00	-	-
Wippe	1,350.00	1,350.00	-	-
Costo directo de producción	70,992.00	87,283.23	-	-
Producción en unidades	360	360	-	-
Costo de una ventana	197.20	242.45	-	-
Talabartería				
Cincho				
Materiales	52,716.00	52,716.00	-	-
Piel de res	14,904.00	14,904.00	-	-
Forro de piel	11,178.00	11,178.00	-	-
Hebilla de metal	19,872.00	19,872.00	-	-
Remache	1,242.00	1,242.00	-	-
Pegamento	1,725.00	1,725.00	-	-
Añelina	172.50	172.50	-	-
Hilo omega	3,622.50	3,622.50	-	-
Mano de obra	62,119.77	86,669.83	-	-
Corte	31,051.55	33,254.55	-	-
Forro	15,534.11	16,636.20	-	-
Montaje de hebilla	15,534.11	16,636.20	-	-
Bonificación	-	7,761.48	-	-
Séptimo día	-	12,381.40	-	-
Costos indirectos variables	-	34,104.19	-	-
Cuota patronal	-	9,997.69	-	-
Prestaciones laborales	-	24,106.50	-	-
Costo directo de producción	114,835.77	173,490.02	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producción en unidades	2,484	2,484	-	-
Costo de un cincho	46.23	69.84	-	-
Montura				
Materiales	202,392.00	202,392.00	-	-
Fuste	51,840.00	51,840.00	-	-
Sentadera de cuero	21,600.00	21,600.00	-	-
Acción	64,800.00	64,800.00	-	-
Jinete	12,960.00	12,960.00	-	-
Látigo	17,280.00	17,280.00	-	-
Falda	15,120.00	15,120.00	-	-
Trasero	6,480.00	6,480.00	-	-
Fieltro	10,800.00	10,800.00	-	-
Hilo encerado	1,512.00	1,512.00	-	-
Mano de obra	42,120.00	60,275.88	-	-
Corte	14,040.00	15,422.40	-	-
Armado	14,040.00	15,422.40	-	-
Acabado	14,040.00	15,422.40	-	-
Bonificación	-	5,397.84	-	-
Séptimo día	-	8,610.84	-	-
Costos indirectos variables	-	23,718.29	-	-
Cuota patronal	-	6,953.05	-	-
Prestaciones laborales	-	16,765.24	-	-
Costo directo de producción	244,512.00	286,386.17	-	-
Producción en unidades	432	432	-	-
Costo de una montura	566.00	662.93	-	-
Alfarería			-	-
Ladrillo			-	-
Materiales	71,424.00	71,424.00	-	-
Arena blanca	51,840.00	51,840.00	-	-
Barro blanco	9,720.00	9,720.00	-	-
Barro colorado	9,720.00	9,720.00	-	-
Agua	144.00	144.00	-	-
Mano de obra	43,200.00	133,946.40	-	-
Mezcla de barro	10,800.00	25,704.00	-	-
Moldeado	10,800.00	25,704.00	-	-
Horneado	10,800.00	25,704.00	-	-
Secado	10,800.00	25,704.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Bonificación	-	11,995.20	-	-
Séptimo día	-	19,135.20	-	-
Costos indirectos variables	143,985.60	196,692.91	-	-
Cuota patronal	-	15,451.22	-	-
Prestaciones laborales	-	37,256.09	-	-
Leña de pino	143,985.60	143,985.60	-	-
Costo directo de producción	258,609.60	402,063.31	-	-
Producción en cientos	1,440	1,440	-	-
Costo de un ciento de ladrillos	179.59	279.21	-	-
Tejas			-	-
Materiales	27,648.00	27,648.00	-	-
Arena blanca	12,960.00	12,960.00	-	-
Barro blanco	7,290.00	7,290.00	-	-
Barro colorado	7,290.00	7,290.00	-	-
Agua	108.00	108.00	-	-
Mano de obra	32,400.00	100,459.80	-	-
Mezcla de barro	16,200.00	38,556.00	-	-
Moldeado	8,100.00	19,278.00	-	-
Horneado	4,050.00	9,639.00	-	-
Secado	4,050.00	9,639.00	-	-
Bonificación	-	8,996.40	-	-
Séptimo día	-	14,351.40	-	-
Costos indirectos variables	107,989.20	147,519.68	-	-
Cuota patronal	-	11,588.41	-	-
Prestaciones laborales	-	27,942.07	-	-
Leña de pino	107,989.20	107,989.20	-	-
Costo directo de producción	168,037.20	275,627.48	-	-
Producción en cientos	1,080	1,080	-	-
Costo unitario de un ciento de tejas	155.59	255.21	-	-
Herrería				
Puerta				
Materiales	-	-	305,182.50	305,182.50
Tubo cuadrado de 1"	-	-	42,000.00	42,000.00
Lámina negra 4*8	-	-	126,000.00	126,000.00
Hierro plano 1/2"	-	-	22,680.00	22,680.00
Pintura de aceite	-	-	9,975.00	9,975.00
Thinner	-	-	787.50	787.50

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Chapa	-	-	88,200.00	88,200.00
Visagra de 4"	-	-	2,940.00	2,940.00
Electrodo	-	-	12,600.00	12,600.00
Mano de obra	-	-	73,080.00	117,203.10
Corte	-	-	12,180.00	14,994.00
Soldadura	-	-	12,180.00	14,994.00
Armado	-	-	24,360.00	29,988.00
Acabado	-	-	24,360.00	29,988.00
Bonificación	-	-	-	10,495.80
Séptimo día	-	-	-	16,743.30
Costos indirectos variables	-	-	14,910.00	61,028.90
Cuota patronal	-	-	-	13,519.81
Prestaciones laborales	-	-	-	32,599.08
Energía eléctrica	-	-	4,620.00	4,620.00
Sierra	-	-	630.00	630.00
Lija	-	-	3,360.00	3,360.00
Wippe	-	-	6,300.00	6,300.00
Costo directo de producción	-	-	393,172.50	483,414.50
Producción en unidades	-	-	420	420
Costo de una puerta	-	-	936.13	1,150.99
Ventana	-	-		
Materiales	-	-	89,085.00	89,085.00
Angular de 3/4	-	-	28,800.00	28,800.00
Angular de 1"	-	-	13,500.00	13,500.00
Te de 3/4	-	-	28,800.00	28,800.00
Hierro plano 1/2"	-	-	6,480.00	6,480.00
Pintura de aceite	-	-	5,700.00	5,700.00
Thinner	-	-	525.00	525.00
Visagra de 4"	-	-	1,680.00	1,680.00
Electrodo	-	-	3,600.00	3,600.00
Mano de obra	-	-	15,660.00	25,114.95
Corte	-	-	3,480.00	4,284.00
Soldadura	-	-	5,220.00	6,426.00
Armado	-	-	3,480.00	4,284.00
Acabado	-	-	3,480.00	4,284.00
Bonificación	-	-	-	2,249.10
Séptimo día	-	-	-	3,587.85

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costos indirectos variables	-	-	3,996.00	13,878.62
Cuota patronal	-	-	-	2,897.10
Prestaciones laborales	-	-	-	6,985.52
Energía eléctrica	-	-	1,056.00	1,056.00
Sierra	-	-	180.00	180.00
Lija	-	-	960.00	960.00
Wippe	-	-	1,800.00	1,800.00
Costo directo de producción	-	-	108,741.00	128,078.57
Producción en unidades	-	-	120	120
Costo de una ventana	-	-	906.18	1,067.32
Balcón				
Materiales	-	-	102,375.00	102,375.00
Tubo angular de 3/4	-	-	16,800.00	16,800.00
Hierro plano 1/2"	-	-	31,500.00	31,500.00
Hierro entorchado	-	-	21,000.00	21,000.00
Electrodo	-	-	12,600.00	12,600.00
Pintura de aceite	-	-	19,950.00	19,950.00
Thinner	-	-	525.00	525.00
Mano de obra	-	-	54,810.00	87,902.33
Corte	-	-	6,090.00	7,497.00
Soldadura	-	-	12,180.00	14,994.00
Armado	-	-	12,180.00	14,994.00
Acabado	-	-	24,360.00	29,988.00
Bonificación	-	-	-	7,871.85
Séptimo día	-	-	-	12,557.48
Costos indirectos variables	-	-	10,374.00	44,963.17
Cuota patronal	-	-	-	10,139.86
Prestaciones laborales	-	-	-	24,449.31
Energía eléctrica	-	-	3,234.00	3,234.00
Sierra	-	-	630.00	630.00
Lija	-	-	3,360.00	3,360.00
Wippe	-	-	3,150.00	3,150.00
Costo directo de producción	-	-	167,559.00	235,240.50
Producción en unidades	-	-	420	420
Costo de un balcón	-	-	398.95	560.10
Portón				
Materiales	-	-	105,240.00	105,240.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tubo cuadrado de 1"	-	-	14,400.00	14,400.00
Angulares de 3/4	-	-	20,160.00	20,160.00
Angulares de 1 1/4	-	-	4,800.00	4,800.00
Planas de 1/2	-	-	10,800.00	10,800.00
Lámina de 4*8*3/64	-	-	20,640.00	20,640.00
Lámina de 3*6*3/64	-	-	7,200.00	7,200.00
Chapa yale	-	-	11,040.00	11,040.00
Electrodo	-	-	2,880.00	2,880.00
Pintura de aceite	-	-	12,480.00	12,480.00
Thinner	-	-	840.00	840.00
Mano de obra	-	-	10,440.00	16,743.30
Corte	-	-	2,784.00	3,427.20
Soldadura	-	-	2,784.00	3,427.20
Armado	-	-	2,088.00	2,570.40
Acabado	-	-	2,784.00	3,427.20
Bonificación	-	-	-	1,499.40
Séptimo día	-	-	-	2,391.90
Costos indirectos variables	-	-	2,688.00	9,276.41
Cuota patronal	-	-	-	1,931.40
Prestaciones laborales	-	-	-	4,657.01
Energía eléctrica	-	-	792.00	792.00
Sierra	-	-	72.00	72.00
Lija	-	-	384.00	384.00
Wippe	-	-	1,440.00	1,440.00
Costo directo de producción	-	-	118,368.00	131,259.71
Producción en unidades	-	-	48	48
Costo de un portón	-	-	2,466.00	2,734.58
Panadería				
Pan dulce	-	-		
Materiales	-	-	696,654.77	696,654.77
Harina suave	-	-	312,576.00	312,576.00
Levadura	-	-	54,558.72	54,558.72
Azúcar	-	-	95,477.76	95,477.76
Manteca	-	-	113,550.34	113,550.34
Huevo	-	-	120,483.84	120,483.84
Agua pura	-	-	8.12	8.12
Mano de obra	-	-	90,931.20	117,132.65

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Panificador	-	-	90,931.20	90,931.20
Bonificación	-	-	-	9,468.21
Séptimo día	-	-	-	16,733.24
Costos indirectos variables	-	-	125,030.40	171,562.97
Cuota patronal	-	-	-	13,641.08
Prestaciones laborales	-	-	-	32,891.48
Gas propano	-	-	125,030.40	125,030.40
Costo directo de producción	-	-	912,616.37	985,350.39
Producción en unidades	-	-	1,420,800	1,420,800
Costo de un pan dulce	-	-	0.64	0.69
Carpintería				
Comedor	-	-		
Materiales	-	-	327,540.00	327,540.00
Madera de caoba de 8'	-	-	54,000.00	54,000.00
Madera de caoba de 7'	-	-	39,960.00	39,960.00
Madera de caoba de 18'	-	-	186,000.00	186,000.00
Tornillos 1.5"	-	-	540.00	540.00
Pegamento	-	-	4,440.00	4,440.00
Thinner	-	-	8,400.00	8,400.00
Barniz	-	-	15,600.00	15,600.00
Tela	-	-	14,400.00	14,400.00
Esponja	-	-	4,200.00	4,200.00
Mano de obra	-	-	54,000.00	83,716.50
Cepillado y corte	-	-	18,000.00	21,420.00
Diseño y pulido	-	-	21,600.00	25,704.00
Armado	-	-	7,200.00	8,568.00
Acabado	-	-	7,200.00	8,568.00
Bonificación	-	-	-	7,497.00
Séptimo día	-	-	-	11,959.50
Costos indirectos variables	-	-	6,492.00	39,434.07
Cuota patronal	-	-	-	9,657.01
Prestaciones laborales	-	-	-	23,285.06
Energía eléctrica	-	-	792.00	792.00
Wippe	-	-	900.00	900.00
Lija	-	-	4,800.00	4,800.00
Costo directo de producción	-	-	388,032.00	450,690.57
Producción en unidades	-	-	60	60

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costo de un comedor	-	-	6,467.20	7,511.51
Ropero				
Materiales	-	-	262,008.00	262,008.00
Madera de caoba de 5´	-	-	60,480.00	60,480.00
Madera de caoba de 7´	-	-	57,456.00	57,456.00
Madera de caoba de 5´	-	-	81,000.00	81,000.00
Plywood de 1/4	-	-	11,448.00	11,448.00
Espejo	-	-	8,640.00	8,640.00
Bisagras	-	-	3,240.00	3,240.00
Jaladores	-	-	2,268.00	2,268.00
Chapas	-	-	8,100.00	8,100.00
Pegamento	-	-	3,996.00	3,996.00
Thinner	-	-	7,560.00	7,560.00
Barniz	-	-	14,040.00	14,040.00
Tornillos	-	-	3,240.00	3,240.00
Clavo de 1"	-	-	540.00	540.00
Mano de obra	-	-	71,280.00	110,505.78
Cepillado y corte	-	-	25,920.00	30,844.80
Diseño y pulido	-	-	32,400.00	38,556.00
Armado	-	-	6,480.00	7,711.20
Acabado	-	-	6,480.00	7,711.20
Bonificación	-	-	-	9,896.04
Séptimo día	-	-	-	15,786.54
Costos indirectos variables	-	-	7,182.00	50,665.53
Cuota patronal	-	-	-	12,747.25
Prestaciones laborales	-	-	-	30,736.28
Energía eléctrica	-	-	1,188.00	1,188.00
Lija	-	-	5,184.00	5,184.00
Wippe	-	-	810.00	810.00
Costo directo de producción	-	-	340,470.00	423,179.31
Producción en unidades	-	-	108	108
Costo de un ropero	-	-	3,152.50	3,918.33
Puerta				
Materiales	-	-	85,988.16	85,988.16
Madera de caoba de 5´	-	-	26,876.16	26,876.16
Madera de caoba de 7´	-	-	20,160.00	20,160.00
Pegamento	-	-	5,328.00	5,328.00

Continúa en la página siguiente...

..viene de la página anterior

Clavo	-	-	360.00	360.00
Chapa	-	-	3,600.00	3,600.00
Bisagra	-	-	864.00	864.00
Thinner	-	-	10,080.00	10,080.00
Barniz	-	-	18,720.00	18,720.00
Mano de obra	-	-	25,920.00	40,183.92
Cepillado y corte	-	-	4,320.00	5,140.80
Diseño y pulido	-	-	6,480.00	7,711.20
Armado	-	-	6,480.00	7,711.20
Acabado	-	-	8,640.00	10,281.60
Bonificación	-	-	-	3,598.56
Séptimo día	-	-	-	5,740.56
Costos indirectos variables	-	-	5,263.20	21,075.39
Cuota patronal	-	-	-	4,635.37
Prestaciones laborales	-	-	-	11,176.83
Energía eléctrica	-	-	1,267.20	1,267.20
Wippe	-	-	540.00	540.00
Lija	-	-	3,456.00	3,456.00
Costo directo de producción	-	-	117,171.36	147,247.47
Producción en unidades	-	-	144	144
Costo de una puerta	-	-	813.69	1,022.55
Cama	-	-		
Materiales	-	-	81,432.00	81,432.00
Madera de caoba 6´	-	-	28,800.00	28,800.00
Madera de caoba 8´	-	-	19,200.00	19,200.00
Madera de caoba 5´	-	-	16,200.00	16,200.00
Tornillos	-	-	360.00	360.00
Pegamento	-	-	3,552.00	3,552.00
Barniz	-	-	12,480.00	12,480.00
Thinner	-	-	840.00	840.00
Mano de obra	-	-	6,480.00	10,045.98
Cepillado y corte	-	-	1,440.00	1,713.60
Diseño y pulido	-	-	1,440.00	1,713.60
Armado	-	-	720.00	856.80
Acabado	-	-	2,880.00	3,427.20
Bonificación	-	-	-	899.64
Séptimo día	-	-	-	1,435.14

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costos indirectos variables	-	-	3,960.00	7,913.05
Cuota patronal	-	-	-	1,158.84
Prestaciones laborales	-	-	-	2,794.21
Energía eléctrica	-	-	528.00	528.00
Lija	-	-	3,072.00	3,072.00
Wippe	-	-	360.00	360.00
Costo directo de producción	-	-	91,872.00	99,391.03
Producción en unidades	-	-	48	48
Costo de una cama	-	-	1,914.00	2,070.65
Gabinete	-	-		
Materiales	-	-	275,916.00	275,916.00
Madera de caoba de 15'	-	-	72,000.00	72,000.00
Madera de caoba de 12'	-	-	63,360.00	63,360.00
Madera de caoba de 10'	-	-	86,400.00	86,400.00
Madera de caoba de 5'	-	-	4,800.00	4,800.00
Plywood de ¼	-	-	9,000.00	9,000.00
Tornillos	-	-	1,260.00	1,260.00
Bisagras	-	-	1,152.00	1,152.00
Jaladores	-	-	3,696.00	3,696.00
Rieles	-	-	2,160.00	2,160.00
Pegamento	-	-	888.00	888.00
Thinner	-	-	3,360.00	3,360.00
Top de cocina	-	-	21,600.00	21,600.00
Barniz	-	-	6,240.00	6,240.00
Mano de obra	-	-	24,480.00	37,951.48
Cepillado y corte	-	-	10,080.00	11,995.20
Diseño y pulido	-	-	8,640.00	10,281.60
Armado	-	-	2,880.00	3,427.20
Acabado	-	-	2,880.00	3,427.20
Bonificación	-	-	-	3,398.64
Séptimo día	-	-	-	5,421.64
Costos indirectos variables	-	-	3,312.00	18,245.74
Cuota patronal	-	-	-	4,377.84
Prestaciones laborales	-	-	-	10,555.89
Energía eléctrica	-	-	264.00	264.00
Wippe	-	-	360.00	360.00
Lija	-	-	2,688.00	2,688.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costo directo de producción	-	-	303,708.00	332,113.22
Producción en unidades	-	-	24	24
Costo de un gabinete	-	-	12,654.50	13,838.05
Gavetero	-	-		
Materiales	-	-	67,176.00	67,176.00
Madera de caoba de 7'	-	-	12,768.00	12,768.00
Madera de caoba de 5'	-	-	15,264.00	15,264.00
Madera de caoba de 6'	-	-	16,704.00	16,704.00
Plywood de 1/4	-	-	2,544.00	2,544.00
Plywood de 2/8	-	-	10,152.00	10,152.00
Jaladores	-	-	1,680.00	1,680.00
Pegamento	-	-	888.00	888.00
Thinner	-	-	3,360.00	3,360.00
Barniz	-	-	3,120.00	3,120.00
Tornillos	-	-	576.00	576.00
Clavo de 1"	-	-	120.00	120.00
Mano de obra	-	-	10,080.00	15,627.08
Cepillado y corte	-	-	2,160.00	2,570.40
Diseño y pulido	-	-	2,880.00	3,427.20
Armado	-	-	1,440.00	1,713.60
Acabado	-	-	3,600.00	4,284.00
Bonificación	-	-	-	1,399.44
Séptimo día	-	-	-	2,232.44
Costos indirectos variables	-	-	1,927.20	8,076.39
Cuota patronal	-	-	-	1,802.64
Prestaciones laborales	-	-	-	4,346.54
Energía eléctrica	-	-	211.20	211.20
Lija	-	-	1,536.00	1,536.00
Wippe	-	-	180.00	180.00
Costo directo de producción	-	-	79,183.20	90,879.47
Producción en unidades	-	-	24	24
Costo de un gavetero	-	-	3,299.30	3,786.64

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

Se presenta la integración de las cuentas que integran el estado de costo directo de producción en el cual se observan variaciones según los datos en encuesta y los datos imputados, donde la variación más significativa se ve reflejada en la mano de obra, debido a que los propietarios no consideran la legislación vigente relacionada al salario mínimo, bonificación y séptimo día. Además en el costo indirecto variable no se contempla el pago de las prestaciones laborales y las cuotas patronales.

En el caso de la sastrería, se observa que no se incluye tela en la integración de los materiales, puesto que el cliente es quién proporciona tipo de material que desea y las sastrerías únicamente se dedican a la confección de las prendas de vestir solicitadas, en este caso pantalones y sacos.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los panaderos ubicados en el estrato de mediano artesano reciben Q.80.00 por quintal producido, es decir, más del salario mínimo de Q.55.13 establecido según Acuerdo Gubernativo 765-2003 vigente para el año 2013.

4.2.2 Estado de resultados

Permite establecer los ingresos, costos y gastos generados en la actividad artesanal, con el objetivo de determinar la ganancia o pérdida del ejercicio. Muestra los resultados de las operaciones financieras durante un período determinado, del 01 de enero al 31 de diciembre de un año.

Cuadro 67
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Herrería				
Ventas	280,800.00	280,800.00	-	-
Venta de puertas	244,800.00	244,800.00	-	-
Venta de balcones	36,000.00	36,000.00	-	-
(-) Costo directo de producción	207,668.22	257,791.20	-	-
Costo directo de producción puertas	177,576.90	221,408.73	-	-
Costo directo de producción balcones	30,091.32	36,382.48	-	-
Contribución a la ganancia	73,131.78	23,008.80	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	14,280.00	-	-
Ganancia marginal	73,131.78	8,728.80	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	1,920.00	-	-
Utilidad antes del ISR	73,131.78	6,808.80	-	-
(-) ISR 31%	22,670.85	2,110.73	-	-
Ganancia neta	50,460.93	4,698.07	-	-
Rentabilidad			-	-
Ganancia neta / ventas netas	18%	2%	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	24%	2%	-	-
Panadería				
Ventas	119,040.00	119,040.00	-	-
Venta de pan dulce	119,040.00	119,040.00	-	-
(-) Costo directo de producción	87,806.35	92,800.02	-	-
Contribución a la ganancia	31,233.65	26,239.98	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	0.00	-	-
Ganancia marginal	31,233.65	26,239.98	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	4,200.00	-	-
Utilidad antes del ISR	31,233.65	22,039.98	-	-
(-) ISR 31%	9,682.43	6,832.39	-	-
Ganancia neta	21,551.23	15,207.59	-	-
Rentabilidad			-	-
Ganancia neta / ventas netas	18%	13%	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior				
Ganancia neta / costos + gastos	25%	16%	-	-
Sastrería				
Ventas	264,000.00	264,000.00	-	-
Confección de pantalones	180,000.00	180,000.00	-	-
Confección de sacos	84,000.00	84,000.00	-	-
(-) Costo directo de producción	100,877.52	189,505.21	-	-
Costo directo confección pantalones	44,393.40	101,720.25	-	-
Costo directo confección sacos	56,484.12	87,784.95	-	-
Contribución a la ganancia	163,122.48	74,494.79	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	160.00	-	-
Ganancia marginal	163,122.48	74,334.79	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	4,920.00	-	-
Utilidad antes del ISR	163,122.48	69,414.79	-	-
(-) ISR 31%	50,567.97	21,518.59	-	-
Ganancia neta	112,554.51	47,896.21	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	43%	18%	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	112%	25%	-	-
Carpintería				
Ventas	273,600.00	273,600.00	-	-
Venta de puertas	172,800.00	172,800.00	-	-
Venta de ventanas	100,800.00	100,800.00	-	-
(-) Costo directo de producción	196,238.22	242,605.57	-	-
Costo directo de producción puertas	125,246.22	155,322.34	-	-
Costo directo de producción ventanas	70,992.00	87,283.23	-	-
Contribución a la ganancia	77,361.78	30,994.43	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	4,900.00	-	-
Ganancia marginal	77,361.78	26,094.43	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	1,080.00	-	-
Utilidad antes del ISR	77,361.78	25,014.43	-	-
(-) ISR 31%	23,982.15	7,754.48	-	-
Ganancia neta	53,379.62	17,259.96	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	20%	6%	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	27%	7%	-	-
Talabartería				
Ventas	531,900.00	531,900.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior				
Venta de cinchos	186,300.00	186,300.00	-	-
Venta de monturas	345,600.00	345,600.00	-	-
(-) Costo directo de producción	359,347.77	459,876.19	-	-
Costo directo de producción cinchos	114,835.77	173,490.02	-	-
Costo directo de producción monturas	244,512.00	286,386.17	-	-
Contribución a la ganancia	172,552.23	72,023.81	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	125.00	-	-
Ganancia marginal	172,552.23	71,898.81	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	11,040.00	-	-
Utilidad antes del ISR	172,552.23	60,858.81	-	-
(-) ISR 31%	53,491.19	18,866.23	-	-
Ganancia neta	119,061.04	41,992.58	-	-
Rentabilidad			-	-
Ganancia neta / ventas netas	22%	8%	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	33%	9%	-	-
Alfarería			-	-
Ventas	554,400.00	554,400.00	-	-
Venta de ladrillos	316,800.00	316,800.00	-	-
Venta de tejas	237,600.00	237,600.00	-	-
(-) Costo directo de producción	426,646.80	677,690.79	-	-
Costo directo de producción ladrillos	258,609.60	402,063.31	-	-
Costo directo de producción tejas	168,037.20	275,627.48	-	-
Contribución a la ganancia	127,753.20	-123,290.79	-	-
(-) Gastos variables de ventas	0.00	0.00	-	-
Ganancia marginal	127,753.20	-123,290.79	-	-
(-) Costos y gastos fijos	0.00	0.00	-	-
Utilidad antes del ISR	127,753.20	-123,290.79	-	-
(-) ISR 31%	39,603.49	0.00	-	-
Ganancia neta	88,149.71	-123,290.79	-	-
Rentabilidad			-	-
Ganancia neta / ventas netas	16%	-	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	21%	-	-	-
Herrería			-	-
Ventas	-	-	1,038,000.00	1,038,000.00
Venta de puertas	-	-	504,000.00	504,000.00
Venta de ventana grande	-	-	156,000.00	156,000.00
Venta de balcones	-	-	210,000.00	210,000.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente				
Venta de portón	-	-	168,000.00	168,000.00
(-) Costo directo de producción	-	-	787,840.50	977,993.28
Costo directo de producción puertas	-	-	393,172.50	483,414.50
Costo directo de producción ventanas grandes	-	-	108,741.00	128,078.57
Costo directo de producción balcón	-	-	167,559.00	235,240.50
Costo directo de producción portón	-	-	118,368.00	131,259.71
Contribución a la ganancia	-	-	250,159.50	60,006.72
(-) Gastos variables de ventas	-	-	0.00	27,720.00
Ganancia marginal	-	-	250,159.50	32,286.72
(-) Costos y gastos fijos	-	-	0.00	14,520.00
Utilidad antes del ISR	-	-	250,159.50	17,766.72
(-) ISR 31%	-	-	77,549.45	5,507.68
Ganancia neta	-	-	172,610.06	12,259.03
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	17%	1%
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	22%	1%
Panadería				
Ventas	-	-	1,420,800.00	1,420,800.00
Venta de pan dulce	-	-	1,420,800.00	1,420,800.00
(-) Costo directo de producción	-	-	912,616.37	985,350.39
Contribución a la ganancia	-	-	508,183.63	435,449.61
(-) Gastos variables de ventas	-	-	0.00	0.00
Ganancia marginal	-	-	508,183.63	435,449.61
(-) Costos y gastos fijos	-	-	0.00	15,000.00
Utilidad antes del ISR	-	-	508,183.63	420,449.61
(-) ISR 31%	-	-	157,536.92	130,339.38
Ganancia neta	-	-	350,646.70	290,110.23
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	25%	20%
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	38%	29%
Carpintería				
Ventas	-	-	1,810,800.00	1,810,800.00
Venta de comedores	-	-	540,000.00	540,000.00
Venta de roperos	-	-	486,000.00	486,000.00
Venta de puertas	-	-	172,800.00	172,800.00
Venta de camas	-	-	120,000.00	120,000.00
Venta de gabinetes	-	-	384,000.00	384,000.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Venta de gaveteros	-	-	108,000.00	108,000.00
(-) Costo directo de producción	-	-	1,320,436.56	1,543,501.06
Costo directo de producción comedores	-	-	388,032.00	450,690.57
Costo directo de producción roperos	-	-	340,470.00	423,179.31
Costo directo de producción puertas	-	-	117,171.36	147,247.47
Costo directo de producción camas	-	-	91,872.00	99,391.03
Costo directo de producción gabinetes	-	-	303,708.00	332,113.22
Costo directo de producción gaveteros	-	-	79,183.20	90,879.47
Contribución a la ganancia	-	-	490,363.44	267,298.94
(-) Gastos variables de ventas	-	-	0.00	17,640.00
Ganancia / pérdida marginal	-	-	490,363.44	249,658.94
(-) Costos y gastos fijos	-	-	0.00	9,120.00
Utilidad / pérdida antes del ISR	-	-	490,363.44	240,538.94
(-) ISR 31%	-	-	152,012.67	74,567.07
Ganancia neta	-	-	338,350.77	165,971.87
Rentabilidad	-	-		
Ganancia neta / ventas netas	-	-	19%	9%
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	26%	11%

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

El estado de resultados presenta información de acuerdo a datos encuesta e imputados. La mayoría de actividades artesanales obtienen ganancia después de deducir todos los costos y gastos que corresponden, a pesar de que el costo directo de producción es elevado. Sin embargo en la alfarería según los datos imputados se obtiene pérdida, puesto el costo directo de producción se incrementa al efectuar el pago de la mano de obra de acuerdo al salario mínimo vigente y prestaciones laborales.

El rubro de los gastos variables de venta, se encuentra integrado por el material de empaque y flete de ventas. Los gastos fijos lo constituyen el pago de energía eléctrica, agua potable y alquiler de local. (Ver anexo 2 y 3)

4.2.3 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad de las actividades artesanales del Municipio, se utilizan los índices financieros de la relación ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos y gastos.

- **Rentabilidad de las ventas**

La relación ganancia neta sobre ventas netas indica la ganancia que se obtiene en relación a las ventas netas obtenidas. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{ganancia neta} / \text{ventas netas} * 100$$

- **Relación de la utilidad neta sobre el costo directo de producción y gastos**

La relación ganancia neta sobre costos y gastos determina la ganancia obtenida por cada quetzal de venta invertido en costos y gastos. La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$\text{ganancia neta} / \text{costos} + \text{gastos} * 100$$

En el estrato de pequeño artesano la sastrería es la actividad artesanal que más rentabilidad obtiene, ya que por cada quetzal de venta obtiene Q.0.43 y Q.0.18 de ganancia según datos encuesta e imputados respectivamente. Así mismo se obtiene Q.1.12 de ganancia según datos encuesta y Q.0.25 según datos imputados por cada quetzal invertido en costos y gastos.

En la elaboración de ladrillos y tejas, según los datos imputados se establece que las ventas realizadas no contribuyen en la generación de ganancia, debido a que el costo directo de producción elevado contempla salario mínimo y prestaciones laborales, lo cual no se considera en los datos según encuesta.

En el estrato de mediano artesano la rentabilidad mas elevada le corresponde a la panadería, ya que la ganancia en la venta de pan dulce es de Q.0.25 y Q.0.20 de acuerdo a los datos encuesta e imputados respectivamente.

Por cada quetzal invertido en los elementos que integran el costo de producción y gastos se obtiene una ganancia de Q.0.38 en datos encuesta y Q.0.29 en datos imputados.

4.2.4 Financiamiento

Lo constituyen los medios para la obtención de recursos económicos necesarios para el desarrollo de la elaboración de productos.

- **Fuentes internas**

Son los recursos económicos con que cuenta el artesano sin acudir a terceras personas, lo constituyen ahorros acumulados durante determinado tiempo y mano de obra familiar. Esta crea una forma interna de financiamiento de uno de los elementos más importantes del costo de producción.

- **Fuentes externas**

Son los medios económicos que el artesano adquiere por medio de préstamos bancarios o por apalancamiento financiero, en donde el cliente juega un papel importante, quien por medio de anticipos entrega al artesano por adelantado entre un 50% y 80% del precio del bien.

El cuadro que se muestra a continuación detalla las cifras que obtienen los artesanos como fuentes de financiamiento:

Cuadro 68
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Fuentes de Financiamiento
Año 2013

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Pequeño artesano	1,182,863.26	195,721.62	1,378,584.88
Herrería	124,129.47	83,538.75	207,668.22
Materiales	78,825.75	78,825.75	157,651.50
Mano de obra	40,590.72	0.00	40,590.72
Costos indirectos variables	4,713.00	4,713.00	9,426.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Panadería	87,806.35	-	87,806.35
Materiales	64,711.81	-	64,711.81
Mano de obra	4,761.76	-	4,761.76
Costos indirectos variables	18,332.78	-	18,332.78
Costos y gastos fijos	-	-	-
Sastrería	86,813.76	14,063.76	100,877.52
Materiales	12,489.00	12,489.00	24,978.00
Mano de obra	72,750.00	0.00	72,750.00
Costos indirectos variables	1,574.76	1,574.76	3,149.52
Costos y gastos fijos	-	-	-
Carpintería	98,119.11	98,119.11	196,238.22
Materiales	75,185.31	75,185.31	150,370.62
Mano de obra	19,980.00	19,980.00	39,960.00
Costos indirectos variables	2,953.80	2,953.80	5,907.60
Costos y gastos fijos	-	-	-
Talabartería	359,347.77	-	359,347.77
Materiales	255,108.00	-	255,108.00
Mano de obra	104,239.77	-	104,239.77
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Alfarería	426,646.80	-	426,646.80
Materiales	99,072.00	-	99,072.00
Mano de obra	75,600.00	-	75,600.00
Costos indirectos variables	251,974.80	-	251,974.80
Costos y gastos fijos	-	-	-
Mediano artesano	1,568,118.72	1,452,774.72	3,020,893.43

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Herrería	393,920.25	393,920.25	787,840.50
Materiales	300,941.25	300,941.25	601,882.50
Mano de obra	76,995.00	76,995.00	153,990.00
Costos indirectos variables	15,984.00	15,984.00	31,968.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Panadería	456,308.19	456,308.19	912,616.37
Materiales	348,327.39	348,327.39	696,654.77
Mano de obra	45,465.60	45,465.60	90,931.20
Costos indirectos variables	62,515.20	62,515.20	125,030.40
Costos y gastos fijos	-	-	-
Carpintería	717,890.28	602,546.28	1,320,436.56
Materiales	550,030.08	550,030.08	1,100,060.16
Mano de obra	153,792.00	38,448.00	192,240.00
Costos indirectos variables	14,068.20	14,068.20	28,136.40
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	2,750,981.98	1,648,496.34	4,399,478.31

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Las actividades artesanales que requieren de financiamiento externo son: la herrería, carpintería y sastrería en el estrato de pequeño artesano.

En el estrato de mediano artesano se puede observar que la panadería también requiere de financiamiento externo, siendo este con el sistema bancario, porque han adquirido préstamos para la compra de maquinaria que les ayude a generar mayor producción y por ende mayor rentabilidad.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

En esta sección se estudiarán los productos a través de la mezcla de mercadotecnia a través de diversas variables para una mejor comprensión, luego los canales de comercialización que se usan en cada producto por tipo de artesano y finalmente los márgenes de comercialización en el proceso mercadológico.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

A continuación se desarrolla la mezcla de mercadotecnia de cada producto con las diferentes variables que componen la mezcla de mercadotecnia tanto para pequeños como para medianos artesanos.

Tabla 26
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Pequeño Artesano
Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva
Año 2013

Variable /actividad	Producto					
	Herrería	Panadería	Sastrería	Carpintería	Talabartería	Alfarería
Variedad	Puertas y balcones.	Pan dulce.	Pantalones y sacos de telas específicas.	Puertas, ventanas de diversas maderas.	Cinchos y monturas de cuero.	Ladrillos y tejas.
Calidad	Materiales estándares en la producción, acabados normales.	Harina de diferentes tipos.	Depende de la tela elegida por el cliente, costura estándar.	Madera de pino sin tratamiento, acabados tradicionales.	Costuras y pegados tradicionales.	Resistentes y útiles.
Diseño	Diseños variados a elección del cliente.	Figuras variadas.	Varios diseños en confección.	Diseños a elección del cliente en los acabados.	Variedad de diseños.	Único diseño en producción.
Características	Resistentes y duraderos.	Sabor característico en los productos.	Costura resistente y diseños, colores variados.	Productos resistentes y duraderos.	Resistentes y duraderos con diseños variados.	tilos y resistentes para el techado y construcción.
Envase	No aplica.	Bolsas plásticas sin logo.	Bolsas plásticas sin logo.	No aplica.	Bolsas plásticas sin logo.	Ninguno.
Tamaño	De acuerdo a las necesidades del cliente.	Único tamaño en diversos diseños.	De acuerdo a las necesidades del cliente.	De acuerdo a las necesidades del cliente.	De acuerdo a las necesidades del cliente.	Único tamaño en un solo diseño.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Servicios	Presupuesto e instalación.	Variedad de productos.	Toma de medidas.	Presupuesto e instalación.	Algunas veces trabajos bajo pedidos.	Algunas veces trabajos bajo pedidos.
Utilidades	Para vivienda y seguridad.	Alimentación y nutrición.	Vestuario.	Para vivienda y seguridad.	Vestuario y transporte.	Construcción y techado.
Precio						
Precio de lista	Las puertas tienen un precio de Q. 1,200 y los balcones de Q. 250, establecidos por precio por sobreprecio.	El pan dulce tiene un precio fijo de Q. 1, establecido por el panificador.	Los pantalones tienen un precio de Q. 125, los sacos de Q. 500, establecidos por precio por sobreprecio.	Las puertas tienen un precio de Q. 800 y las ventanas a Q. 280, establecidos por precio por sobreprecio.	Las monturas tienen un precio de Q800 y los cinchos de Q. 75, establecidos por precio por sobreprecio.	Los ladrillos y las tejas tienen un precio de Q. 2.20 por unidad, establecidos por precio por sobreprecio.
Descuentos	No aplican ningún tipo de descuentos en sus productos.					
Período de pago	Pago de contado.					
Plaza						
Canales	Pedidos en taller y entrega a domicilio.	Venta en locales comerciales.	Directamente en el local comercial o casa de habitación.	Pedidos en el taller y entrega a domicilio.	Fabricación y venta en el local comercial.	Venta únicamente en el taller artesanal.
Cobertura	Todas las actividades artesanales tienen cobertura local.					
Ubicaciones	Taller y local, en casa ó local comercial.	Taller y local, en casa ó local comercial.	Taller y local, en casa ó local comercial.	Taller en locales comerciales.	Taller y venta en locales comerciales.	Taller y venta en locales comerciales.
Promoción						
Publicidad	Rótulos en los locales comerciales.	Rótulo en los lugares comerciales y mostradores.	Rótulos en los comercios y publicidad de boca en boca.	Rótulos en comercios.	Rótulos en comercios.	Únicamente con el producto a orilla de carretera.
Venta personal	A través de la atención del dueño			Por medio de empleados		
Promoción de ventas	Ningún tipo de promoción en las actividades artesanales					

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

A continuación la mezcla de mercadotecnia para los medianos artesanos:

Tabla 27
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mediano Artesano
Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva
Año 2013

Producto			
Variable / actividad	Herrería	Panadería	Carpintería
Variedad	Cuentan con más variedad en sus productos, adicionando a los pequeños artesanos ventanas grandes y portones.	Se ofrecen diversas presentaciones en cuanto a tamaño y formas en los panes dulces.	Posee amplia variedad de artículos y maderas para trabajar, algunos cuentan con catálogos de los productos.
Calidad	Los materiales son básicos pero las herramientas utilizadas son más avanzadas que las utilizadas por los pequeños artesanos.	Ofrecen alta calidad por la materia prima utilizada.	Las maderas para trabajar son finas y los acabados de calidad.
Diseño	Los diseños son variados y al gusto del cliente	Los panes reciben diversos nombres de acuerdo al diseño hecho por el panadero.	Los artesanos ofrecen catálogos de productos y existen diferentes diseños para que el cliente elija.
Características	Materiales de alta calidad y los productos tienen un mejor acabado.	Materias primas de mejor de mejores atributos.	Productos finos y con acabados de lujo.
Envase	No aplica.	Se vende en bolsas plásticas sin marca alguna.	No aplica.
Tamaño	Productos a la medida de las necesidades del cliente.	Tamaño estándar de pan.	Productos a la medida de las necesidades del cliente.
Servicios	Entrega a domicilio e instalación del producto.	Surtido de diversas panaderías en varios lugares.	Entrega a domicilio e instalación del producto.
Utilidades	Seguridad en la vivienda.	Alimentación y nutrición.	Seguridad en la vivienda.
Precio			

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Precio de lista	El precio de las ventanas grandes es de Q1,300 y de los portones de Q3,500.	El precio de las tiendas es de Q0.80 y al público en general es de Q1.	Los amueblados de comedor son de Q9,000 y roperos de Q4,500. Las camas tienen un precio de Q2,500, los gabinetes finos cuestan Q16,000. Los Gaveteros Q4,500.
Periodo de pago	Todas las actividades reciben el pago al contado.		
Plaza			
Canales	Distribución al lugar de habitación del cliente a través de vehículo propio.	Traslado a panaderías a través de buses públicos quienes llevan el producto a la panadería.	Traslado del producto del taller a la casa del cliente a través de vehículo propio.
Cobertura	Cobertura local.	Cobertura regional.	Cobertura regional.
Ubicaciones	Taller en local comercial.	Taller en local comercial ó casa de habitación.	Taller en local comercial.
Promoción			
Publicidad	Publicidad a través de rótulos en local.	A través de rótulos y mostradores en puntos de venta.	A través de rótulos en locales comerciales.
Venta personal	Por medio del dueño y empleados	Por medio del dueño y dependiente mostrador	Llevada a cabo por el de dueño del taller
Promoción de ventas	Ningún tipo de promoción en las actividades artesanales		

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

Los precios son establecidos tomando en cuenta el costo de los diversos materiales a utilizar.

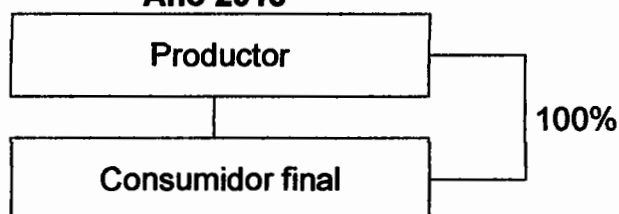
4.3.2 Operaciones de comercialización

En esta sección se estudian los canales y márgenes de comercialización:

4.3.2.1 Canales de comercialización

Un canal de comercialización es la trayectoria que tiene el producto desde el productor hasta que llega al consumidor final. A continuación los canales de comercialización de la producción artesanal en el municipio de Chiantla.

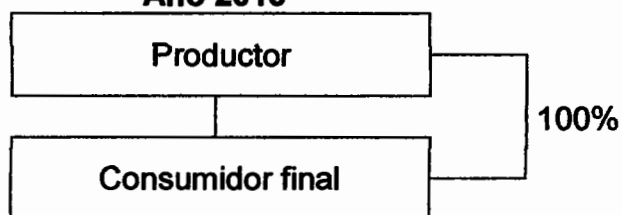
Gráfica 18
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Canal de Comercialización Pequeños Artesanos
Herrería, Panadería, Sastrería, Carpintería, Talabartería y Alfarería
Año 2013



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

La totalidad de pequeños artesanos tienen nivel cero en los canales de comercialización, esto significa que venden directamente a los consumidores finales el producto terminado. A continuación los canales de comercialización de los medianos artesanos en el municipio de Chiantla:

Gráfica 19
Municipio de Chiantla, Departamento Huehuetenango
Canal de Comercialización Medianos Artesanos
Herrería, Carpintería
Año 2013



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

Los medianos artesanos que se encuentran en el Municipio se dedican a la herrería, carpintería y panadería. De estos la herrería y carpintería presentan un canal de comercialización nivel cero por vender directamente al consumidor final. En ambas actividades el cliente es quien se acerca al taller artesanal a solicitar un trabajo, el artesano recibe o sale a tomar las medidas del trabajo a realizar, posteriormente al estar el mueble terminado lo lleva al lugar donde el

cliente lo necesita, adicionando al valor del producto el costo del flete por llevar el producto hasta el lugar de instalación.

A continuación el canal de comercialización de los medianos artesanos que se dedican a la panadería en el Municipio:

Gráfica 20
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Canal de Comercialización Medianos Artesanos
Panadería
Año 2013



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

Los medianos artesanos que se dedican a la elaboración de pan en el Municipio utilizan un canal de comercialización nivel uno, es decir que venden una parte de la producción al consumidor final, pero otra parte la dedican para los minoristas, revendiendo estos últimos el producto al consumidor final.

4.3.2.2 Márgenes de comercialización

En la actividad artesanal de Chiantla es muy poca la participación de los intermediarios en el proceso de comercialización, los productores venden directamente a los consumidores finales.

A continuación los márgenes de comercialización de la actividad de panadería, por ser la única que vende a intermediarios:

Cuadro 69
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización Panadería
Año 2013

Participantes	Precio venta	Margen bruto de contribución	Costo mercadeo	Margen neto de contribución	% Inversión	% Participación
Productor	1.00					83
Minorista	1.20	0.20	0.03	0.17	17	17
Transporte			0.03			
Consumidor final						
Totales		0.20	0.03	0.17	17	100

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

El productor tiene una participación del 83% en el proceso de comercialización y el minorista del 17%; éste obtiene un rendimiento del 17% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.0.17 por cada unidad de pan vendida.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la forma organizacional que los artesanos tienen en los talleres donde se elaboran los productos finales. Se estudia por tanto la estructura organizacional por tamaño de artesano.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de artesano

Se refiere a la estructura de los diferentes niveles de autoridad y puestos que existen en cada taller artesanal. Según datos obtenidos en el estudio se comprobó que los artesanos del municipio de Chiantla no cuentan con organigramas que describan la estructura organizacional de los talleres en ningún nivel. La forma de comunicación de las instrucciones para los trabajadores, en los talleres que sí cuentan con ellos, son verbales exclusivamente.

Tabla 28
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Organización Empresarial
Año 2013

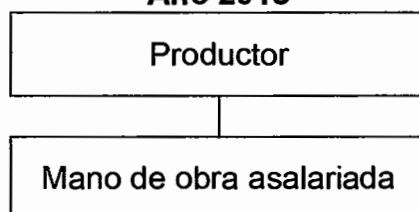
	Concepto	Pequeño artesano	Mediano artesano
Estructura organizacional	Complejidad	No existe la división de trabajo	Existe división del trabajo
	Formalización	No existen manuales administrativos escritos	
	Centralización	El dueño del taller toma las decisiones	

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

Las características en cuanto a organización empresarial son similares para todas las actividades artesanales. No existe división de trabajo con los pequeños artesanos, los medianos artesanos por su parte cuentan con empleados a quienes se les asignan tareas específicas. En cuanto a la formalización está generalizada la ausencia de manuales administrativos escritos. Las decisiones son tomadas por el dueño del taller artesanal y comunicadas a los colaboradores de forma verbal.

A continuación la estructura gráfica organizacional de los diferentes artesanos del Municipio:

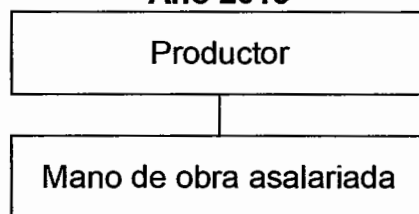
Gráfica 21
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional Pequeños Artesanos
Talabartería y Alfarería
Año 2013



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

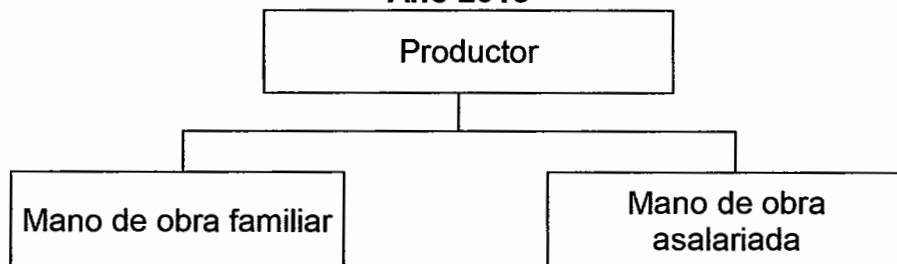
Los pequeños artesanos no cuentan con estructura organizacional formal ya que el artesano es el único que trabaja en el taller. Las talabarterías y alfarerías en cambio cuentan con una estructura simple de propietario y mano de obra asalariada.

Gráfica 22
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional Mediano Artesano
Herrería y Carpintería
Año 2013



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

Gráfica 23
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional Mediano Artesano
Panadería
Año 2013



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

Los medianos artesanos dedicados a la herrería y carpintería tienen mano de obra asalariada en sus talleres, la panadería utiliza mano de obra familiar y asalariada.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal continua siendo de gran importancia para el Municipio por la generación de empleo, mejora los ingresos a las familias de los artesanos. El siguiente cuadro muestra la generación de empleos de los pequeños y medianos artesanos:

Cuadro 70
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Generación de Empleo
Año 2013

Actividad	Pequeño artesano	Mediano artesano
Herrería	4	10
Panadería	4	16
Sastrería	4	-
Carpintería	4	14
Talabartería	10	-
Alfarería	16	-
Total	42	40

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

La talabartería es la actividad que genera más empleos en cuanto a pequeños artesanos se refiere, aunque ha venido en decadencia continúa aportando a la economía del lugar. La panadería es la máxima generadora de empleo en cuanto a medianos artesanos se refiere.

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

“Se clasifica como actividad agroindustrial al conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal, que abarca desde su beneficio o primera agregación de valor, hasta la instancia que generan productos finales con mayor grado de elaboración, constituye uno de los subsectores de gran relevancia para el país por estar estrechamente vinculada con los demás sectores de la actividad económica”.¹¹

A continuación se describe la producción, resultados financieros, comercialización, organización y generación de empleo de la unidad productiva diagnosticada en la investigación de campo.

5.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el municipio de Chiantla se determinó la existencia de una unidad agroindustrial de productos deshidratados como rosa de jamaica, elaboración de sal de ajo y mermeladas de manzana, fresa y piña. Los productos agrícolas utilizados como materia prima se cosechan únicamente por temporadas, sin embargo, debido a la diversidad, la agroindustria se mantiene activa durante todo el año.

La unidad diagnosticada en el Municipio denominada Industria de Alimentos del Altiplano, S.A. -INAPLASA- presenta las características de una mediana empresa, entre ellas: capacidad gerencial experimentada, conocimientos para realizar el trabajo más no capacidad alta y profesional, solvencia crediticia

¹¹ Recopilación de Temas de Economía Industrial, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, 105 p.

debido al financiamiento interno por lo que no considera requerir crédito de entidades financieras, el patrimonio que posee es alto pero la generación de empleo es baja.

5.1.1 Características tecnológicas

Para realizar el proceso productivo utiliza cortadoras, calderas de vapor, deshidratadoras y lavadoras, las cuales son consideradas como máquinas industriales; para empaque y etiqueta no poseen maquinaria, actividades que realizan manualmente, de igual forma, para mantener el buen funcionamiento de la maquinaria se necesita de la mano del hombre, por lo que de acuerdo a estas características se clasifica como tecnología semi-tecnificada.

Tabla 29
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2013

Parámetros	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa
Empleados	Hasta cinco de interacción familiar.	Hasta 20 empleados.	Hasta 50 empleados.	Más de 50 empleados.
Patrimonio	Hasta Q.20,000.	Hasta Q.150,000.	Hasta Q.350,000.	Mayor a Q.350,000.
Organización	Individual centralizada.	Individual y descentralizada.	Descentralizada funcional.	Descentralizada funcional.
Tecnología de producción	Rudimentaria.	Manual o mecánica adaptada.	Tendiente a la automatización.	Automatizada.
Canales de distribución	Del propietario al consumidor final.	Del propietario al detallista y consumidor final.	Diferentes canales de distribución, en especial a mayorista.	Diferentes canales de distribución, en especial a mayorista.
Mercado consumidor	Local.	Local o regional.	Local, regional e internacional.	Local, regional y exportación.
Capacidad gerencial	Experiencia y proceso de capacitación.	Experimentado y programas de capacitación específica.	Aceptable.	Calificada.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Solvencia y capacidad crediticia	Difícil solvencia y acceso a crédito.	Aceptable con grado de dificultad.	Aceptable y suficiente.	Suficiente.
----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------	-------------

Fuente: elaboración propia con base en datos de la clasificación de la micro, pequeña y mediana empresa. Cámara de Comercio de Guatemala.

De acuerdo a la clasificación anterior, la agroindustria del Municipio reúne características de una mediana industria, patrimonio, tipo de organización, tecnología, canales de distribución, entre otras; sin embargo, la capacidad de empleo presenta característica de pequeña empresa.

5.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de la empresa y producto

El volumen y valor de la producción denota la capacidad que posee la agroindustria de producir de forma anual, el siguiente cuadro presenta el volumen de producción:

Cuadro 71
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de la Empresa y Producto
Año 2013

Descripción	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio		Valor de la producción Q.	%	Características tecnológicas
				de venta Q.				
Mediana empresa	1							
Mermelada de fresa		Frasco 16 onzas	12,000	10.00	120,000.00	23	Maquinaria semi-automatizada, mano de obra reducida, asalariada.	
Mermelada de manzana		Frasco 16 onzas	12,000	10.00	120,000.00	23		
Mermelada de piña		Frasco 16 onzas	12,000	10.00	120,000.00	23		
Rosa de jamaica deshidratada		Bolsa de 175 gramos	12,000	7.50	90,000.00	17		
Sal de ajo		Libra	3,300	25.00	82,500.00	14		
Total	1		51,300		532,500.00	100		

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

Las mermeladas de frutas son los productos de mayor representación en volumen y valor de la producción, con 12,000 unidades en las variedades de fresa, piña y manzana cada una, para un total de 36,000 unidades. El segundo producto de mayor volumen es la rosa de Jamaica deshidratada, la cual se comercializa en presentación de bolsa de 175 gramos y la sal de ajo en presentación de libra, con el menor volumen y valor de producción.

5.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Incluye los estados financieros de costo directo de producción y el estado de resultados, que muestra la ganancia o pérdida que se obtiene. El análisis de cada uno de éstos permite conocer si la actividad productiva genera el grado de rentabilidad esperado para los diferentes productos trabajados en la agroindustria.

5.2.1 Costo directo de producción

Para determinar los costos de producción se utilizó el sistema de costeo directo por ser el más adecuado para presentar los resultados, en virtud que permiten conocer con exactitud los costos que afectan en forma directa el proceso productivo. Se estableció con los tres elementos que lo integran: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el cuadro que detalla el costo directo de producción según datos de encuesta y datos imputados.

Cuadro 72
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

Producto	Encuesta Q.	Imputado Q.
Mermelada de fresa		
Materia prima	23,267.50	23,267.50
Fresa	7,500.00	7,500.00
Azúcar	6,875.00	6,875.00
Agua	22.5	22.5
Ácido cítrico	140	140
Benzoato de sodio	340	340
Sorbato de potasio	340	340
Pectina	8,050.00	8,050.00
Mano de obra	31,533.22	31,533.22
Clasificación	2,142.00	2,142.00
Pesado	642.6	642.6
Lavado	1,285.20	1,285.20
Preparado	2,142.00	2,142.00
Escaldado	2,142.00	2,142.00
Extracción y refinado de pulpa	2,142.00	2,142.00
Pesado de pulpa	642.6	642.6
Formulación y cocción	1,927.80	1,927.80
Llenado	2,142.00	2,142.00
Pasteurización	2,142.00	2,142.00
Sellado	1,285.20	1,285.20
Enfriado	1,285.20	1,285.20
Etiquetado	2,142.00	2,142.00
Empacado y almacenamiento	2,142.00	2,142.00
Bonificación	2,823.87	2,823.87
Séptimo día	4,504.75	4,504.75
Costos indirectos variables	32,868.67	32,868.67
Cuota patronal	3,637.47	3,637.47
Prestaciones laborales	8,770.70	8,770.70
Flete materia prima	300	300
Diésel	1,485.00	1,485.00
Energía eléctrica	1,875.50	1,875.50
Envase de vidrio	10,800.00	10,800.00

Continúa en la página siguiente...

...vienen de la página anterior

Etiquetas	6,000.00	6,000.00
Costo directo de producción	87,669.39	87,669.39
Producción de mermelada de fresa	12,000.00	12,000.00
Costo unitario por frasco de 16 onzas	7.31	7.31
Mermelada de manzana		
Materia prima	10,889.50	10,889.50
Manzana	3,750.00	3,750.00
Azúcar	6,875.00	6,875.00
Agua	22.5	22.5
Ácido cítrico	80	80
Benzoato de sodio	84	84
Sorbato de potasio	78	78
Mano de obra	31,533.22	31,533.22
Clasificación	2,142.00	2,142.00
Pesado	642.6	642.6
Lavado	1,285.20	1,285.20
Preparado	2,142.00	2,142.00
Escaldado	2,142.00	2,142.00
Extracción y refinado de pulpa	2,142.00	2,142.00
Pesado de pulpa	642.6	642.6
Formulación y cocción	1,927.80	1,927.80
Llenado	2,142.00	2,142.00
Pasteurización	2,142.00	2,142.00
Sellado	1,285.20	1,285.20
Enfriado	1,285.20	1,285.20
Etiquetado	2,142.00	2,142.00
Empacado y almacenamiento	2,142.00	2,142.00
Bonificación	2,823.87	2,823.87
Séptimo día	4,504.75	4,504.75
Costos indirectos variables	33,168.67	33,168.67
Cuota patronal	3,637.47	3,637.47
Prestaciones laborales	8,770.70	8,770.70
Flete materia prima	600	600
Diésel	1,485.00	1,485.00
Energía eléctrica	1,875.50	1,875.50
Envase de vidrio	10,800.00	10,800.00
Etiquetas	6,000.00	6,000.00
Costo directo de producción	75,591.39	75,591.39

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Producción de mermelada de manzana	12,000.00	12,000.00
Costo unitario por frasco de 16 onzas	6.3	6.3
Mermelada de piña		
Materia prima	17,024.50	17,024.50
Piña	3,250.00	3,250.00
Azúcar	5,500.00	5,500.00
Agua	22.5	22.5
Ácido cítrico	40	40
Benzoato de sodio	84	84
Sorbato de potasio	78	78
Pectina	8050	8050
Mano de obra	31,533.22	31,533.22
Clasificación	2,142.00	2,142.00
Pesado	642.6	642.6
Lavado	1,285.20	1,285.20
Preparado	2,142.00	2,142.00
Escaldado	2,142.00	2,142.00
Extracción y refinado de pulpa	2,142.00	2,142.00
Pesado de pulpa	642.6	642.6
Formulación y cocción	1,927.80	1,927.80
Llenado	2,142.00	2,142.00
Pasteurización	2,142.00	2,142.00
Sellado	1,285.20	1,285.20
Enfriado	1,285.20	1,285.20
Etiquetado	2,142.00	2,142.00
Empacado y almacenamiento	2,142.00	2,142.00
Bonificación	2,823.87	2,823.87
Séptimo día	4,504.75	4,504.75
Costos indirectos variables	33,168.67	33,168.67
Cuota patronal	3,637.47	3,637.47
Prestaciones laborales	8,770.70	8,770.70
Flete materia prima	600	600
Diésel	1,485.00	1,485.00
Energía eléctrica	1,875.50	1,875.50
Envase de vidrio	10,800.00	10,800.00
Etiquetas	6,000.00	6,000.00
Costo directo de producción	81,726.39	81,726.39
Producción de mermelada de piña	12,000.00	12,000.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Costo unitario por frasco de 16 onzas	6.81	6.81
Rosa de jamaica deshidratada		
Materia prima	35,000.00	35,000.00
Rosa de jamaica fresca	35,000.00	35,000.00
Mano de obra	10,045.98	10,045.98
Pesado	1,285.20	1,285.20
Clasificación	1,285.20	1,285.20
Lavado	1,285.20	1,285.20
Deshidratado	1,927.80	1,927.80
Empacado	1,927.80	1,927.80
Bonificación	899.64	899.64
Séptimo día	1,435.14	1,435.14
Costos indirectos variables	14,414.55	14,414.55
Cuota patronal	1,158.84	1,158.84
Prestaciones laborales	2,794.21	2,794.21
Cloro	24	24
Agua	600	600
Diésel	1,650.00	1,650.00
Energía eléctrica	687.5	687.5
Flete materia prima	300	300
Bolsas plásticas	3,000.00	3,000.00
Etiquetas	4,200.00	4,200.00
Costo directo de producción	59,460.53	59,460.53
Producción de rosa de jamaica deshidratada	12,000.00	12,000.00
Costo unitario por bolsa de 175 gramos	4.96	4.96
Sal de ajo		
Materia prima	30,400.00	30,400.00
Ajo	30,400.00	30,400.00
Mano de obra	9,208.82	9,208.82
Pesado	642.6	642.6
Clasificación	642.6	642.6
Lavado	642.6	642.6
Cortado	1,285.20	1,285.20
Deshidratado	2,570.40	2,570.40
Empacado	1,285.20	1,285.20
Bonificación	824.67	824.67
Séptimo día	1,315.55	1,315.55
Costos indirectos variables	8,135.13	8,135.13

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Cuota patronal	1,062.27	1,062.27
Prestaciones laborales	2,561.36	2,561.36
Cloro	24	24
Agua	200	200
Diésel	1,320.00	1,320.00
Energía eléctrica	687.5	687.5
Flete materia prima	300	300
Bolsas plásticas	825	825
Etiquetas	1,155.00	1,155.00
Costo directo de producción	47,743.95	47,743.95
Producción de sal de ajo	3,300.00	3,300.00
Costo unitario por libra	14.47	14.47

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

El costo directo de producción de la mermelada de fresa, piña y manzana en presentación de 16 onzas cada uno, el proceso de producción es idéntico, por lo que la mano de obra representa el costo principal y se da variación en costo de materia, principalmente la fruta.

Para el proceso de deshidratación de rosa de jamaica y elaboración de sal de ajo, el costo principal lo representa la materia prima y en segundo lugar la mano de obra.

5.2.2 Estado de resultados

Forma parte de estados financieros principales de las unidades agroindustriales, presenta las cuentas que en conjunto dan a conocer la ganancia o pérdida de un ejercicio contable. En el cuadro siguiente se refleja el estado de resultados que muestra la utilidad neta obtenida.

Cuadro 73
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial – Mediana Empresa
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Según encuesta	Según imputado
Ventas	532,500.00	532,500.00
Mermelada de fresa	120,000.00	120,000.00
Mermelada de manzana	120,000.00	120,000.00
Mermelada de piña	120,000.00	120,000.00
Rosa de jamaica deshidratada	90,000.00	90,000.00
Sal de ajo	82,500.00	82,500.00
(-) Costo directo de producción	352,191.65	352,191.65
Mermelada de fresa	87,669.39	87,669.39
Mermelada de manzana	75,591.39	75,591.39
Mermelada de piña	81,726.39	81,726.39
Rosa de jamaica deshidratada	59,460.53	59,460.53
Sal de ajo	47,743.95	47,743.95
Ganancia marginal	180,308.35	180,308.35
(-) Gastos fijos de producción	35,000.00	35,000.00
Depreciación maquinaria	35,000.00	35,000.00
(-) Gastos de venta	39,814.00	39,814.00
Sueldos (Q.2,142*12)	25,704.00	25,704.00
Bonificación incentivo (Q.250*12)	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (Q.25,704*12.67%)	3,257.00	3,257.00
Prestaciones laborales (Q.25,704*30.55%)	7,853.00	7,853.00
(-) Gastos administración	63,152.00	63,152.00
Sueldos (Q.3,500x12)	42,000.00	42,000.00
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (Q.42,000*12.67%)	5,321.00	5,321.00
Prestaciones laborales (Q.42,000*30.55%)	12,831.00	12,831.00
Ganancia antes de ISR	42,342.35	42,342.35
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	13,126.13	13,126.13
Ganancia neta	29,216.22	29,216.22
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	5%	5%
Ganancia neta/costos + gastos	6%	6%

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

La agroindustria obtiene un beneficio económico considerable después de incluir gastos administrativos, de funcionamiento y pago de impuestos.

5.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad se expresa como retorno a la inversión y muestra la ganancia obtenida por cada quetzal invertido. De acuerdo al estado de resultados se determinó una ganancia según encuesta para cada producto, siendo las mismas cifras en datos imputados.

- **Utilidad neta sobre las ventas**

Estos razonamientos están destinados a examinar la productividad de los factores que intervienen en la producción agroindustrial, para examinar la rentabilidad de la unidad agroindustrial se utilizará el indicador de rentabilidad sobre ventas:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. } 29,216.22}{\text{Q. } 532,500.00} = \text{Q. } 0.05$$

La rentabilidad sobre las ventas para la producción agroindustrial, según datos de estados de resultados, indica que por cada quetzal de venta se obtiene una rentabilidad de Q.0.05 centavos.

- **Utilidad neta sobre el costo de producción más gastos**

La fórmula a utilizar para obtener la utilidad neta sobre el costo de producción más gastos es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo + gastos}} = \frac{\text{Q. } 29,216.22}{\text{Q. } 490,157.65} = \text{Q. } 0.06$$

De acuerdo a este indicador por cada quetzal invertido, se obtuvo Q.0.06 de utilidad neta, según encuesta e imputado, luego de cubrir los gastos incurridos en la fabricación total de los productos.

5.2.4 Financiamiento

Constituye el medio por el cual se provee de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, clasificándose en fuentes internas y externas.

Cuadro 74
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Mediana empresa		Total
	Interna	Externa	
Materia prima	116,581.50	-	116,581.50
Mano de obra	113,854.46	-	113,854.46
Gastos indirectos variables	121,755.69	-	121,755.69
Costos y gastos fijos	102,966.00	-	102,966.00
Total	455,157.65	-	455,157.65

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

El financiamiento que recibe la agroindustria es interno, los fondos se obtienen de los aportes de los socios, por lo que no se considera necesario un financiamiento externo al estar en capacidad de cubrir lo requerido por la agroindustria.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

Es la parte de la mercadotecnia que comprende las operaciones que llevan el movimiento de los productos, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final, con el objetivo de satisfacer las necesidades del comprador.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Consiste en la combinación de variables controlables: producto, precio, plaza y promoción, las cuales permiten a la industria captar un segmento del mercado, a continuación se detalla cada uno por producto.

Tabla 30
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia por Clasificación de Producto
Año 2013

Variable / actividad	Producto	
	Envasados	Deshidratados
Variedad	Mermelada de fresa, manzana y piña.	Rosa de jamaica deshidratada y sal de ajo.
Calidad	La piña, fresa y manzana, es lavada, preparada y escaldada para después pasar al proceso de extracción y refinado de pulpa del cual pasa a la formulación donde se le agrega preservantes, azúcar, ácido cítrico, pectina y goma para darle viscosidad a la mermelada, ya realizadas las fórmulas entran en la caldera para la cocción del producto y finalmente al proceso de pasteurización del producto envasado.	El ajo en polvo de igual manera que la rosa de jamaica pasa por el proceso de lavado y cortado para después pasar por la caldera de vapor y así ser deshidratado para finalmente ser molido y presentarse como ajo en polvo.
iseño	Frascos de vidrio con etiqueta de varios colores.	Bolsa de nylon transparente y etiqueta con presentación de la marca de diferentes colores.
Características	Jalea con pulpa de fruta.	Producto deshidratado.
Envase	Frascos de vidrio.	Bolsas transparentes.
Tamaño	Frascos de 16 onzas.	Bolsas de 1 libra (sal de ajo) Presentación en bolsas de 750 gramos (rosa de jamaica).
Servicios	Se distribuye el producto por medio de vehículos repartidores.	
Utilidades	Alimentación y nutrición.	
Precio		
Precio de lista	El precio de las mermeladas es de Q.10.00.	El precio de la libra de sal de ajo es de Q.25.00 y la bolsa de 750 gramos de rosa de jamaica Q.7.50.
Descuentos	No aplica ningún tipo de descuentos en sus productos.	
Periodo de pago	Pago al contado.	
Plaza		
Canales	La venta de los productos se destina a tiendas, abarroterías o detallistas.	La venta de los productos se destina a los minoristas
Cobertura	Los productos son vendidos en tiendas dentro del departamento de Huehuetenango así como las partes más cercanas de los departamentos de Quiché y San Marcos.	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicaciones	No tienen punto de venta para los productos debido a que se distribuyen por medio de vehículos.
Promoción	
Publicidad	Se utiliza los medios de radiodifusora, con cobertura en el municipio de Chiantla y municipios cercanos dentro del departamento de Huehuetenango. Se colocan afiches en tiendas seleccionadas para que el consumidor final se familiarice con los productos que pueden adquirir en las tiendas más cercanas.
Venta personal	La venta se realiza directamente con los detallistas y minoristas.
Promoción de ventas	Los afiches poseen el precio de los productos para comparación con la competencia e influir en la decisión de compra.

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

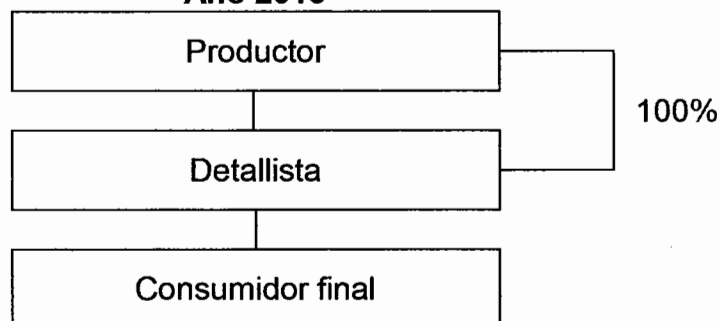
5.3.2 Operaciones de comercialización

A continuación se describen los canales de comercialización y márgenes de comercialización:

5.3.2.1 Canales de comercialización

En la gráfica siguiente se presenta los entes que participan en la comercialización de los productos agroindustriales:

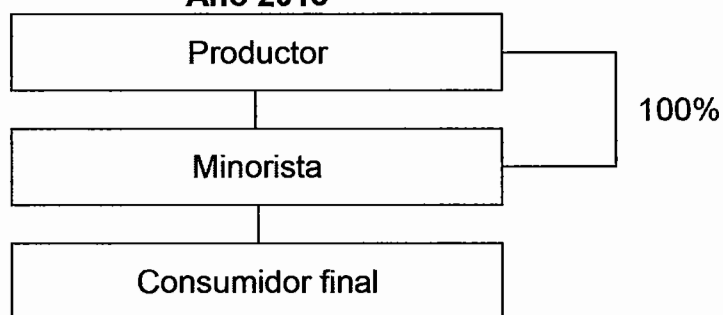
Gráfica 24
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Productos Envasados de Mermelada
Canal de Comercialización
Año 2013



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

En el canal de distribución de productos envasados de mermeladas de manzana, fresa y piña, se determinó que intervienen el productor y el detallista a quien le vende el 100% de la producción.

Gráfica 25
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Productos Deshidratados
Canal de Comercialización
Año 2013



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

En el canal de distribución de productos deshidratados, rosa de jamaica y sal de ajo, el 100% de la producción es vendida al minorista, para que a su vez, éste lo venda al consumidor final.

5.3.2.2 Márgenes de comercialización

En los cuadros que a continuación se presentan, se determina la variación entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el precio recibido por el productor:

Cuadro 75
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Márgenes de Comercialización
Producción de Mermelada
Frasco de 16 Onzas
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	10.00					71
Detallista	14.00	4.00	0.15	3.85	39	29
Piso de plaza			0.15			
Consumidor final						
Totales		4.00	0.15	3.85		100

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

El productor tiene una participación del 71% en el proceso de comercialización de la mermelada y el detallista del 29%; éste obtiene un rendimiento del 39% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el detallista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.3.85 por cada frasco de mermelada de 16 onzas vendido.

Cuadro 76
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Rosa de Jamaica Deshidratada
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	7.50					75
Minorista	10.00	2.50	0.50	2.00	27	25
Piso de plaza			0.25			
Empaque			0.25			
Consumidor final						
Totales		2.50	0.50	2.00		100

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

El productor tiene una participación del 75% en el proceso de comercialización de la mermelada y el minorista del 25%; éste obtiene un rendimiento del 27% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el detallista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.2.00 por cada bolsa de rosa de jamaica deshidratada.

Cuadro 77
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Sal de Ajo
Año 2013

Entidad	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	25.00					83
Minorista	30.00	5.00	2.25	2.75	11	17
Piso de plaza			1.25			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Totales		5.00	2.25	2.75		100

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

El productor tiene una participación del 83% en el proceso de comercialización de la mermelada y el minorista del 17%; éste obtiene un rendimiento del 11% por cada quetzal invertido; el margen neto de comercialización para el detallista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.2.75 por cada libra de sal de ajo.

5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En el trabajo de campo realizado se comprobó que la Industria de Alimentos del Altiplano, S.A. -INAPLASA- cuenta con una estructura organizacional de forma lineal.

5.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional que posee la unidad agroindustrial:

Gráfica 26
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Industrias de Alimentos del Altiplano, S.A.
Año 2013



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

El sistema organizacional es lineal porque la autoridad es descendente y la responsabilidad ascendente. La junta directiva es la máxima autoridad y está integrada por los socios; el administrador controla diferentes actividades establecidas por la junta directiva y es el responsable de administrar los recursos de la agroindustria.

El área de producción se encarga de realizar las actividades de transformación del producto agrícola y obtener producción de buena calidad y posteriormente, es comercializado al precio previamente establecido.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La industria genera empleo directo a cuatro personas, las cuales participan en todo el proceso de producción y se da la rotación de obligaciones según sea necesario durante dicho proceso. El administrador está involucrado como

supervisor en todo el proceso productivo y tiene otras funciones como: gerente general y financiero; un vendedor el responsable de la comercialización del producto en forma permanente.

Cuadro 78
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Generación de Empleo por Actividad Agroindustrial
Año 2013

Concepto	Mediana empresa	Total
Mermelada de frutas	6	6
Deshidratados	4	4
Total	10	10

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

Según la demanda de la temporada, la agroindustria contrata cinco empleados temporales. La agroindustria se rige por lo establecido en ley y provee a los empleados todas las prestaciones laborales.

CAPÍTULO VI ACTIVIDAD INDUSTRIAL

La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados. En el municipio de Chiantla, esta actividad productiva es desarrollada utilizando mano de obra local.

6.1 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Durante el trabajo de campo realizado en el Municipio la unidad económica identificada como industria, se dedica a la purificación de agua y producción de jugos artificiales en diferentes presentaciones. Se identificó también una tenería que utiliza maquinaria industrial para procesar piel de animales para artículos artesanales, sin embargo no se tuvo acceso a la información por parte de la misma.

6.1.1 Características tecnológicas

La Cámara de Industria clasifica las empresas en cuatro categorías que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 31
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2013

Parámetros	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa
Empleados	Hasta cinco de interacción familiar	Hasta 20 empleados	Hasta 50 empleados	Más de 50 empleados

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Patrimonio	Hasta Q.20,000	Hasta Q.150,000	Hasta Q.350,000	Mayor a Q.350,000
Organización	Individual centralizada	Individual y descentralizada	Descentralizada funcional	Descentralizada funcional
Tecnología de producción	Rudimentaria	Manual o mecánica adaptada	Tendiente a la automatización	Automatizada
Canales de distribución	Del propietario al consumidor final	Del propietario al detallista y consumidor final	Diferentes canales de distribución, en especial a mayorista	Diferentes canales de distribución, en especial a mayorista
Mercado consumidor	Local	Local o regional	Local, regional e internacional	Local, regional y de exportación
Capacidad gerencial	Experiencia y proceso de capacitación	Experimentado y programas de capacitación específica	Aceptable	Calificada
Solvencia y capacidad crediticia	Difícil solvencia y acceso a crédito	Aceptable con grado de dificultad	Aceptable y suficiente	Suficiente

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la clasificación de la micro, pequeña y mediana empresa. Cámara de comercio de Guatemala.

De acuerdo a la clasificación anterior, la industria de purificación de agua y producción de jugos artificiales posee las mayores características de una pequeña empresa. A excepción de la tecnología de producción la cual es semiautomatizada y su patrimonio está en el rango de una mediana industria. Esta empresa se encuentra ubicada en la aldea Chuscaj, municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango.

Para determinar la tecnología utilizada en la producción de jugos artificiales y purificación de agua se ha tomado como referencia las características relacionadas a la maquinaria, mano de obra, infraestructura, asistencia técnica y acceso al crédito.

En el proceso productivo de jugos artificiales y purificación de agua, se utiliza maquinaria semiautomatizada que va desde el bombeo de agua; cloración, filtración por anillos y arcilla para ayudar al proceso de purificación; ósmosis inversa donde se retienen el resto de sólidos; filtración con carbón activado que elimina los malos olores, sabores, colores y deja el líquido transparente sin el cloro utilizado al inicio del proceso; radiación ultravioleta que degrada cualquier microorganismo dañino que hubiese escapado del proceso anterior o agregado en los filtros de carbón; después sigue la etapa de ozonación para que el agua purificada tenga una garantía de vida mayor; y por último el embotellamiento de agua pura.

Para el caso de jugos artificiales tiene el mismo proceso, adicionándole la mezcla de esencias necesarias para crear el jugo artificial después de la ozonación.

La mano de obra recibe capacitación asistencia técnica por parte de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala –FEDECOAG– y el acceso al crédito externo no es necesario.

6.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

El volumen de la producción es determinada por la planificación anual que se realiza para cada producto, tomando en cuenta los factores de oferta y demanda del mercado. A continuación se presenta el total de la producción en unidades de los productos más importantes de la economía del Municipio.

Cuadro 79
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2013

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Características tecnológicas
Pequeña industria	1						
Agua pura en bolsa		Bolsa 25 u	18,000	18,000	7	126,000	
Agua pura botella pachón 600 ml		Fardo 12 u	4,800	4,800	24	115,200	
Agua pura botella tapa rosca 600 ml		Fardo 12 u	4,800	4,800	22	105,600	Maquinaria semi-automatizada; mano de obra reducida,
Agua pura en garrafón		Unidad	7,200	7,200	10	72,000	asalariada, propio pozo perforado
Citrus punch naranja 480 ml		Fardo 12 u	4,800	4,800	27	129,600	
Citrus punch naranja ¼ lts		Fardo 12 u	4,800	4,800	21	100,800	
Citrus punch pachón naranja ¼ lts		Fardo 12 u	4,800	4,800	21	100,800	
Express de naranja pachón 234ml		Fardo 12 u	2,400	2,400	21	50,400	
Refresco de frutas en bolsa		Bolsa 50 u	12,000	12,000	18	216,000	
Express de uva pachón 480 ml		Fardo 12 u	2,400	2,400	21	50,400	
TOTAL			66,000	66,000		1,066,800	

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

El producto más significativo en cuanto a volumen y valor de la producción es el agua pura en todas sus presentaciones (bolsa, pachón, botella con tapa rosca y garrafón) con 34,800 unidades. Si se analizan los productos de forma individual, el mayor volumen es el agua pura en bolsa, y el de mayor valor es el refresco de frutas en bolsa.

6.2 RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Incluye los estados financieros de costo directo de producción y el estado de resultados, que muestra la ganancia o pérdida obtenida. El análisis de cada uno de éstos permite conocer si la actividad productiva genera el grado de rentabilidad esperado para los diferentes productos trabajados en la industria.

6.2.1 Costo directo de producción

A continuación se muestra el valor y las cantidades requeridas de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables utilizados para proceso de la purificadora de agua y producción de jugos artificiales.

Cuadro 80
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Mediana Empresa
Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013

Producto	Encuesta Q.	Imputado Q.
Agua Purificada		
Fardo de 25 bolsas de 420 ml		
Materia prima	1,705.50	1,705.50
Agua	1,512.00	1,512.00
Cloro	193.50	193.50
Mano de obra directa	3,348.80	3,348.80
Un operario	2,570.40	2,570.40
Bonificación incentivo	300.00	300.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Séptimo día	478.40	478.40
Costos indirectos variables	57,936.74	57,936.74
Bolsa	53,413.92	53,413.92
Cuota patronal	386.28	386.28
Prestaciones laborales	931.41	931.41
Energía eléctrica	3,205.13	3,205.13
Costo directo de producción	62,991.04	62,991.04
Producción de fardos de 25 bolsas	18,000.00	18,000.00
Costo directo por fardo	3.50	3.50
Fardo de 12 botellas tipo pachón de 600 ml		
Materia prima	349.34	349.34
Agua	285.70	285.70
Cloro	63.64	63.64
Mano de obra directa	4,465.07	4,465.07
Un operario	3,427.20	3,427.20
Bonificación incentivo	400.00	400.00
Séptimo día	637.87	637.87
Costos indirectos variables	84,024.85	84,024.85
Envase de 600ml tipo pachón	57,024.00	57,024.00
Etiqueta	8,064.00	8,064.00
Tapa	16,128.00	16,128.00
Cuota patronal	515.04	515.04
Prestaciones laborales	1,241.88	1,241.88
Energía eléctrica	1,051.93	1,051.93
Costo directo de producción	88,839.26	88,839.26
Producción en fardo de 12 botellas tipo pachón	4,800.00	4,800.00
Costo directo por fardo	18.51	18.51
Fardo de 12 botellas con tapa rosca de 600 ml		
Materia prima	349.34	349.34
Agua	285.70	285.70
Cloro	63.64	63.64
Mano de obra directa	5,495.75	5,495.75
Un operario	4,218.31	4,218.31
Bonificación incentivo	492.33	492.33
Séptimo día	785.11	785.11
Costos indirectos variables	80,571.20	80,571.20
Envase de 600 ml	54,892.80	54,892.80
Etiqueta	7,488.00	7,488.00
Tapa rosca	14,976.00	14,976.00
Cuota patronal	633.93	633.93
Prestaciones laborales	1,528.54	1,528.54
Energía eléctrica	1,051.93	1,051.93
Costo directo de producción	86,416.29	86,416.29
Producción en fardo de 12 botellas con taparosca	4,800.00	4,800.00

Continúa en la página siguiente

...viene de la página anterior

Costo directo por fardo	18.00	18.00
Garrafón de 5 galones		
Materia prima	1,351.80	1,351.80
Agua	1,088.64	1,088.64
Cloro	263.16	263.16
Mano de obra directa	5,581.33	5,581.33
Un operario	4,284.00	4,284.00
Bonificación incentivo	500.00	500.00
Séptimo día	797.33	797.33
Costos indirectos variables	29,090.15	29,090.15
Garrafón	11,520.00	11,520.00
Sello de garantía	11,232.00	11,232.00
Cuota patronal	643.80	643.80
Prestaciones laborales	1,552.35	1,552.35
Energía eléctrica	4,142.00	4,142.00
Costo directo de producción	36,023.28	36,023.28
Producción en garrafones	7,200.00	7,200.00
Costo directo por unidad	5.00	5.00
Jugos de naranja		
Fardo de 12 unidades de citrus punch de 480 ml		
Materia prima	24,885.94	24,885.94
Azúcar	16,804.98	16,804.98
Preservante	1,191.96	1,191.96
Ácido cítrico	658.16	658.16
Esencia	5,959.35	5,959.35
Agua	221.18	221.18
Cloro	50.31	50.31
Mano de obra directa	5,581.33	5,581.33
Un operario	4,284.00	4,284.00
Bonificación incentivo	500.00	500.00
Séptimo día	797.33	797.33
Costos indirectos variables	67,907.52	67,907.52
Envase de 480 ml tipo pachón	41,685.12	41,685.12
Etiqueta	7,488.00	7,488.00
Tapa rosca	16,128.00	16,128.00
Cuota patronal	643.80	643.80
Prestaciones laborales	1,552.35	1,552.35
Energía eléctrica	410.25	410.25
Costo directo de producción	98,374.79	98,374.79
Producción en fardo de 12 unidades	4,800.00	4,800.00
Costo directo por fardo	20.49	20.49
Fardo de 12 unidades de citrus punch de ¼ lt.		
Materia prima	12,272.70	12,272.70
Azúcar	8,283.04	8,283.04
Preservante	587.52	587.52

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Ácido cítrico	324.40	324.40
Esencia	2,937.60	2,937.60
Agua	115.20	115.20
Cloro	24.94	24.94
Mano de obra directa	3,720.89	3,720.89
Un operario	2,856.00	2,856.00
Bonificación incentivo	333.33	333.33
Séptimo día	531.56	531.56
Costos indirectos variables	44,037.55	44,037.55
Envase de 1/4 lt.	22,579.20	22,579.20
Etiqueta	6,912.00	6,912.00
Tapa rosca	12,672.00	12,672.00
Cuota patronal	429.20	429.20
Prestaciones laborales	1,034.90	1,034.90
Energía eléctrica	410.25	410.25
Costo directo de producción	60,031.14	60,031.14
Producción en fardo de 12 unidades	4,800.00	4,800.00
Costo directo por fardo	12.51	12.51
Fardo de 12 unidades de citrus punch de ¼ lt. Pachón		
Materia prima	12,272.70	12,272.70
Azúcar	8,283.04	8,283.04
Preservante	587.52	587.52
Ácido cítrico	324.40	324.40
Esencia	2,937.60	2,937.60
Agua	115.20	115.20
Cloro	24.94	24.94
Mano de obra directa	3,720.89	3,720.89
Un operario	2,856.00	2,856.00
Bonificación incentivo	333.33	333.33
Séptimo día	531.56	531.56
Costos indirectos variables	53,627.95	53,627.95
Envase de 1/4 lt. tipo pachón	29,289.60	29,289.60
Etiqueta	6,912.00	6,912.00
Tapa rosca	15,552.00	15,552.00
Cuota patronal	429.20	429.20
Prestaciones laborales	1,034.90	1,034.90
Energía eléctrica	410.25	410.25
Costo directo de producción	69,621.54	69,621.54
Producción en unidades en fardo 12 unidades	4,800.00	4,800.00
Costo directo por fardo	14.50	14.50
Fardo de 12 unidades de express de 234 ml		
Materia prima	6,046.27	6,046.27
Azúcar	4,141.53	4,141.53
Preservante	293.76	293.76
Ácido cítrico	162.20	162.20

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Esencia	1,382.40	1,382.40
Agua	53.91	53.91
Cloro	12.47	12.47
Mano de obra directa	1,860.45	1,860.45
Un operario	1,428.00	1,428.00
Bonificación incentivo	166.67	166.67
Séptimo día	265.78	265.78
Costos indirectos variables	25,702.29	25,702.29
Envase de 234 ml	14,025.60	14,025.60
Etiqueta	3,456.00	3,456.00
Tapa rosca	7,283.52	7,283.52
Cuota patronal	214.60	214.60
Prestaciones laborales	517.45	517.45
Energía eléctrica	205.12	205.12
Costo directo de producción	33,609.01	33,609.01
Producción en fardo de 12 unidades	2,400.00	2,400.00
Costo directo por fardo	14.00	14.00
Jugos de fruta		
Fardo de 50 bolsas de 234 ml		
Materia prima	64,714.80	64,714.80
Azúcar	52,509.60	52,509.60
Preservante	5,160.00	5,160.00
Ácido cítrico	2,304.00	2,304.00
Esencia	3,360.00	3,360.00
Agua	1,123.20	1,123.20
Cloro	258.00	258.00
Mano de obra directa	1,860.44	1,860.44
Un Operario	1,428.00	1,428.00
Bonificación incentivo	166.67	166.67
Séptimo día	265.78	265.78
Costos indirectos variables	35,427.05	35,427.05
Bolsa	31,395.00	31,395.00
Cuota patronal	214.60	214.60
Prestaciones laborales	517.45	517.45
Energía eléctrica	3,300.00	3,300.00
Costo directo de producción	102,002.30	102,002.30
Producción en fardo de 50 bolsas	12,000.00	12,000.00
Costo directo por bolsa	8.50	8.50
Jugo de Uva		
Fardo de 12 unidades de express de 480 ml		
Materia prima	5,699.76	5,699.76
Azúcar	4,141.53	4,141.53
Preservante	293.76	293.76
Ácido cítrico	162.20	162.20
Esencia	979.20	979.20

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Agua	110.59	110.59
Cloro	12.47	12.47
Mano de obra directa	2,790.67	2,790.67
Un Operario	2,142.00	2,142.00
Bonificación incentivo	250.00	250.00
Séptimo día	398.67	398.67
Costos indirectos variables	25,115.04	25,115.04
Envase de 480 ml	12,787.20	12,787.20
Etiqueta	3,744.00	3,744.00
Tapa rosca	7,280.64	7,280.64
Cuota patronal	321.90	321.90
Prestaciones laborales	776.17	776.17
Energía eléctrica	205.12	205.12
Costo directo de producción	33,605.46	33,605.46
Producción en fardo de 12 unidades	2,400.00	2,400.00
Costo directo por fardo	14.00	14.00

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

Los productos presentados en el costo directo de producción tienen los mismos valores tanto para encuesta como para imputados ya que la empresa industrial utiliza mano de obra asalariada, pagando todas las prestaciones de ley, bonificación incentivo, se considera también todos los costos indirectos variables.

6.2.2 Estado de resultados

El estado de resultados integra las ventas, costos directos de producción, gastos de administración y ventas en que incurre la empresa para poder llevar a cabo la actividad a la que se dedica.

Cuadro 81
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputados
Ventas	1,066,800.00	1,066,800.00
Agua pura en bolsa 25 u.	126,000.00	126,000.00
Agua pura botella pachón 600 ml fardo 12 u.	115,200.00	115,200.00
Agua pura botella tapa rosca 600 ml	105,600.00	105,600.00
Agua pura en garrafón unidad	72,000.00	72,000.00
Citrus Punch 480 ml fardo 12 u.	129,600.00	129,600.00
Citrus Punch Naranja ¼ lts	100,800.00	100,800.00
Citrus Punch Pachón Naranja ¼ lts	100,800.00	100,800.00
Express de naranja pachón 234ml fardo 12 u.	50,400.00	50,400.00
Refresco de frutas en bolsa 50 u.	216,000.00	216,000.00
Express de uva pachón 234ml fardo 12 u.	50,400.00	50,400.00
(-) Costo directo de producción	671,514.02	671,514.02
Agua pura en bolsa 25 u.	62,991.04	62,991.04
Agua pura botella pachón 600 ml fardo 12 u.	88,839.26	88,839.26
Agua pura botella tapa rosca 600 ml	86,416.29	86,416.29
Agua pura en garrafón unidad	36,023.28	36,023.28
Citrus Punch 480 ml fardo 12 u.	98,374.79	98,374.79
Citrus Punch Naranja ¼ lts	60,031.14	60,031.14
Citrus Punch Pachón Naranja ¼ lts	69,621.54	69,621.54
Express de naranja pachón 234ml fardo 12 u.	33,609.01	33,609.01
Refresco de frutas en bolsa 50 u.	102,002.30	102,002.30
Express de uva pachón 234ml fardo 12 u.	33,605.37	33,605.37
Contribución a la ganancia	395,285.98	395,285.98
(-)Gastos variables de venta	22,799.06	22,799.06
Material de empaque	10,559.06	10,559.06
Combustible para vehículos de venta	12,240.00	12,240.00
Ganancia marginal	372,486.92	372,486.92
(-) Costos y gastos fijos	147,789.80	147,789.80
Costos fijos de producción	8,350.00	8,350.00
Mantenimiento y repuestos	4,000.00	4,000.00
Depreciación equipo de producción	4,350.00	4,350.00
Gastos de venta	52,813.27	52,813.27
Sueldos	25,704.00	25,704.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS, IRTRA, INTECAP	3,256.70	3,256.70
Prestaciones laborales	7,852.57	7,852.57
Depreciación vehículos	13,000.00	13,000.00
Gastos de administración	86,626.53	86,626.53

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Teléfono	6,000.00	6,000.00
Sueldos	51,408.00	51,408.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal IGSS, IRTRA, INTECAP	6,513.39	6,513.39
Prestaciones laborales	15,705.14	15,705.14
Energía eléctrica	1,000.00	1,000.00
Utilidad antes del ISR	224,697.12	224,697.12
ISR 31%	69,656.11	69,656.11
Ganancia neta	155,041.01	155,041.01
Rentabilidad		
Ganancia neta /ventas netas	15%	15%
Ganancia neta/ costos+ gastos	18%	18%

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

De acuerdo al cuadro anterior la industria tiene un beneficio económico después de considerar todos los gastos en que incurre, incluyendo los gastos de actividades administrativas y de funcionamiento, el producto líder por su volumen de ventas es el refresco de frutas en bolsa.

6.2.3 Rentabilidad

A través de este estudio se analiza si la empresa es rentable, esto se efectúa con la ayuda de los siguientes índices financieros:

- **Utilidad neta sobre las ventas**

La fórmula a utilizar para obtener la utilidad neta sobre las ventas es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q 155,041.01}{Q 1,066,800.00} = Q 0.15$$

La unidad productiva industrial, durante el 2013 obtuvo un rendimiento del 15% sobre sus ventas, lo que significa que por cada quetzal de ventas se obtuvo Q.0.15 de utilidad. Este resultado aplica tanto para datos de encuesta como de imputados.

- **Utilidad neta sobre el costo de producción más gastos**

La fórmula a utilizar para obtener la utilidad neta sobre el costo de producción más gastos es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo + Gastos}} = \frac{\text{Q } 155,041.01}{\text{Q } 842,102.88} = \text{Q } 0.18$$

Según este indicador por cada quetzal invertido, se obtuvo Q.0.18 de utilidad neta, según encuesta e imputado.

6.2.4 Financiamiento

La empresa embotelladora de agua purificada y jugos artificiales tiene financiamiento interno, no utiliza fuentes externas.

Cuadro 82
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Financiamiento de la Producción Industrial
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeña industria		Total
	Interna	Externa	
Materia prima	129,648.15	-	129,648.15
Mano de obra	38,425.62	-	38,425.62
Costos indirectos variables	503,440.34	-	503,440.34
Gastos variables de venta	22,799.06	-	22,799.06
Costos y gastos fijos	130,439.80		130,439.80
Total	824,752.97	-	824,752.97

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

La empresa obtiene recursos a través de fuentes propias tales como: capital propio por medio de los asociados, ahorro e ingresos de ventas anteriores. Los asociados están conformados por seis cooperativas y la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala –FEDECOAG–.

6.3 COMERCIALIZACIÓN

Durante la investigación de campo en el municipio de Chiantla, se determinó con base a la información proporcionada por el gerente de la industria, los aspectos relacionados con la comercialización, los cuales se detallan a continuación:

6.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Se estudiarán las variables producto, de precio, plaza y promoción, que permiten captar un segmento del mercado para la industria.

Tabla 32
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción industrial
Mezcla de Mercadotecnia por Actividad Productiva
Año 2013

Variable / actividad	Agua pura en bolsa	Agua pura en botella	Agua pura en tapa	Agua pura en garrafón	Citrus punch naranja	Citrus punch naranja	Citrus punch naranja	Citrus punch naranja	Express de naranja	Refresco de frutas en bolsa	Expres de uva pachón
Variedad	Producto										
Calidad	El agua es obtenida de un pozo propio, bombeada hasta el tanque de captación, después se le agrega hipoclorito de sodio a un pozo propio, bombeada hasta el tanque de captación, cuatro partes por millón, es dirigida a un después se le agrega hipoclorito de sodio a cuatro partes por millón, sistema de filtración, posteriormente es es dirigida a un sistema de filtración, posteriormente se agrega las conducida a luces ultravioleta y es ionizada, esencias necesarias, posteriormente se embotella.										
Diseño	Diferentes diseños de empaque con etiquetas que describen el sabor y la marca.										
Características	Resistente y duradero.										
Envase	Bolsa.	Botella de plástico.	Garrafón.		Botella de plástico.	Bolsa.	Botella de plástico.	Bolsa.	Botella de plástico.	Bolsa.	Botella de plástico.
Tamaño	Fardo de 25 bolsitas de 420 ml.	Fardo de 12 unidades de pachones 600 ml.	Fardo de 12 botellas con tapa rosca 600 ml.	Fardo de 12 unidades de citrus punch naranja 480 ml.	Fardo de 12 unidades de citrus punch naranja 1/4 lt.	Fardo de 12 unidades de citrus punch naranja 1/4 lt.	Fardo de 12 unidades de citrus punch 1/4 lt.	Fardo de 12 unidades de express naranja 234 ml.	Fardo de 50 bolsas de refresco de fruta 234 ml.	Fardo de 12 unidades de express uva 480 ml.	Fardo de 12 unidades de express uva 480 ml.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Servicios		Variedad de jugos y agua pura					
Utilidades		Agua pura y jugos de sabores como bebidas en diferentes presentaciones.					
Variable / actividad		Precio					
Precio de lista	Fardo de 25 bolsas Q.7.00.	Fardo de 12 unidades de pachones 600 ml: Q.24.00.	Fardo de 12 unidades de citrus punch naranja 480 ml: Q.27.00.	Fardo de 12 unidades de citrus punch naranja ¼ lt: Q.21.00.	Fardo de 12 unidades de citrus punch pachón ¼ lt: Q.21.00.	Fardo de 50 bolsas de refresco de fruta 234 ml: Q.18.00.	Fardo de 12 unidades de express uva 480 ml: Q.21.00.
Periodo de pago	Pago al contado						
Variable / actividad	Plaza						
Canales	La venta de los productos se destina a los minoristas.						
Cobertura	Tiendas ubicadas en Chiantla, municipio de Huehuetenango y comunidades aledañas al Municipio.						
Ubicaciones	Instalaciones ubicadas en aldea Chuscaj, municipio de Chiantla.						
Variable / actividad	Promoción						
Publicidad	Se realiza por medio de radiodifusoras en diferentes horarios dependiendo de los convenios de transmisión y temporada, con cobertura únicamente dentro del municipio de Chiantla. Se elaborarán afiches los cuales los vendedores colocan en cada tienda, también se elaboran volantes que son distribuidos en puntos aledaños al Municipio.						
Venta personal	A través del vendedor que llega a las diferentes tiendas de los minoristas.						
Promoción de ventas	Se exhiben los productos en ferias de eventos especiales, stand de exhibición y degustaciones donde se realizan concursos, sorteos y más. También se han elaborado artículos publicitarios como vasos con figuras de personajes famosos para poder incentivar al consumidor a adquirir más producto y así ganar los premios o incluso ganar más jugos o agua purificada.						

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

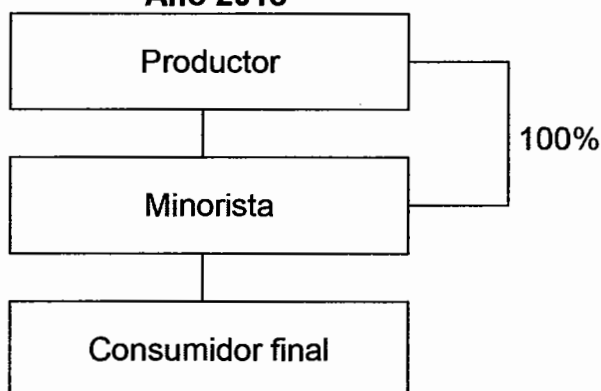
6.3.2 Operaciones de comercialización

Está integrado por canales y márgenes de comercialización que se describen a continuación.

6.3.2.1 Canales de comercialización

En el canal de comercialización, el 100% de la producción se traslada directamente al minorista, es decir a las diferentes tiendas de barrio.

Gráfica27
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Canal de Comercialización
Año 2013



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

El canal de comercialización refleja que la producción total llega a los minoristas, para que estos a su vez, distribuyan el producto al consumidor final.

6.3.2.2 Margen de comercialización

Los márgenes de comercialización están desarrollados por producto y presentación según la investigación realizada.

Cuadro 83
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Agua Pura en Fardo de 25 bolsas
240 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	7.00					58.33
Minorista	12.00	5.00	1.00	4.00	57.14	41.67
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		5.00	1.00	4.00	57.14	100.00

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

En lo que respecta al agua pura por fardo de 25 bolsas de 240 ml, se tiene una participación del 58.33% por parte del productor, y un 41.67% del minorista en el proceso de comercialización. El rendimiento de la inversión del minorista es del 57.14% por cada quetzal invertido.

Cuadro 84
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Agua Pura en Fardo de 12 Unidades de
Pachón 600 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	24.00					80.00
Minorista	30.00	6.00	1.00	5.00	20.83	20.00
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	20.83	100.00

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

Para el agua pura por fardo de 12 unidades de pachón 600 ml, se tiene una participación del 80% por parte del productor, y un 20% del minorista en el proceso de comercialización. El rendimiento de la inversión del minorista es del 20.83% por cada quetzal invertido.

Cuadro 85
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Agua Pura en Fardo de 12 Unidades de Tapa Rosca 600 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	22.00					73.33
Minorista	30.00	8.00	1.00	7.00	31.82	26.67
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		8.00	1.00	7.00	31.82	100.00

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

El productor tiene una participación del 73.33% en el proceso de comercialización del agua pura por fardo de 12 unidades de tapa rosca 600 ml y un 26.67% del minorista. El rendimiento de la inversión del minorista es del 31.82%, el margen neto de comercialización Q.7.00.

Cuadro 86
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción industrial
Márgenes de Comercialización
Agua Pura en Garrafón de 5 Galones
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	10.00					80.00
Minorista	12.50	2.50	1.00	1.50	15.00	20.00
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		2.50	1.00	1.50	15.00	100.00

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

En la presentación de agua pura en garrafón de 5 galones la participación del productor en el proceso de comercialización es del 80.00%, para el minorista es del 20.00%. El rendimiento sobre la inversión es del 15.00% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.1.50.

Cuadro 87
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja 480 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	27.00					81.82
Minorista	33.00	6.00	1.00	5.00	18.52	18.18
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	18.52	100.00

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

Para el fardo de 12 Unidades de Citrus punch naranja 480 ml se observa que el productor participa en un 81.82% del proceso de comercialización; para el minorista es del 18.18%. El rendimiento sobre la inversión es del 18.52% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.5.00.

Cuadro 88
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja ¼ lt.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	21.00					77.78
Minorista	27.00	6.00	1.00	5.00	23.81	22.22
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	23.81	100.00

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

La participación del productor en el proceso de comercialización es del 77.78%, para el minorista es del 22.22%. El rendimiento sobre la inversión es del 23.81% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.5.00.

Cuadro 89
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 12 Unidades de Citrus Punch Naranja ¼ lt. Pachón
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	21.00					77.78
Minorista	27.00	6.00	1.00	5.00	23.81	22.22
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	23.81	100.00

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

Para el fardo de 12 Unidades de Citrus punch naranja ¼ lt. Pachón .se determinó que la participación del productor en el proceso de comercialización es del 77.78% y para el minorista es del 22.22%. El rendimiento sobre la inversión es del 23.81% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.5.00.

Cuadro 90
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 12 Unidades de Express Naranja 234 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	21.00					77.78
Minorista	27.00	6.00	1.00	5.00	23.81	22.22
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	23.81	100.00

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

El fardo de 12 Unidades de Express naranja 234 ml., muestra que que la participación del productor en el proceso de comercialización es del 77.78%, para el minorista es del 22.22%. El rendimiento sobre la inversión es del 23.81% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.5.00.

Cuadro 91
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 50 Bolsas de Refresco de Fruta
234 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	18.00					48.00
Minorista	37.50	19.50	1.00	18.50	102.78	52.00
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		19.50	1.00	18.50	102.78	100.00

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

En el fardo de 50 Bolsas de Refresco de Fruta. El productor tiene una participación en del proceso de comercialización del 48.00%, para el minorista es del 52.00%. El rendimiento sobre la inversión es del 102.78% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.18.50.

Cuadro 92
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Márgenes de Comercialización
Fardo de 12 Unidades de Express Uva
480 ml.
Año 2013

Participantes	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	21.00					77.78
Minorista	27.00	6.00	1.00	5.00	23.81	22.22
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		6.00	1.00	5.00	23.81	100.00

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

El productor tiene una participación en del proceso de comercialización del 77.78% y para el minorista es del 22.22% por fardo de 12 unidades de Express de Uva. El rendimiento sobre la inversión para el minorista es del 23.81% por cada quetzal invertido, el margen neto de comercialización para el minorista después de restarle los costos de mercadeo es de Q.5.00.

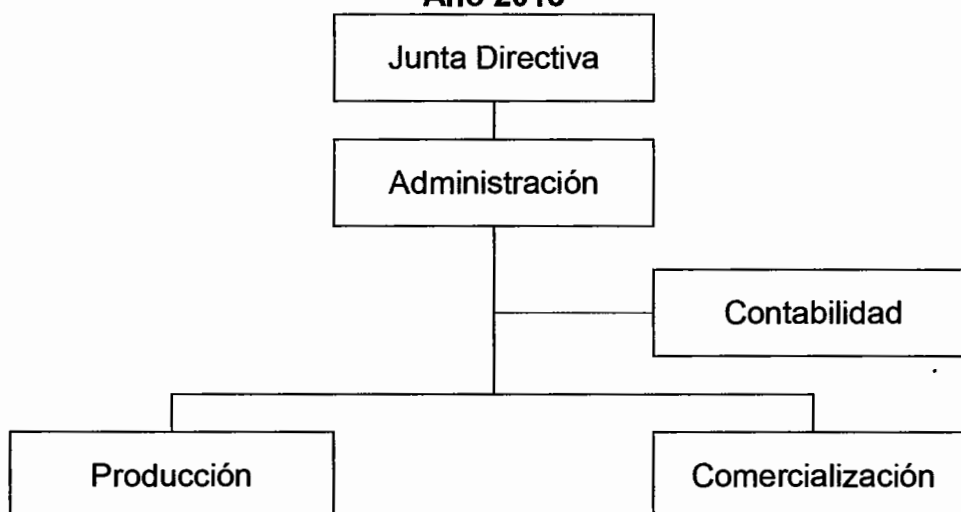
6.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se comprobó que la empresa industrial forma parte de seis consorcios de cooperativas agroindustriales a los cuales la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala -FEDECOAG- presta apoyo técnico-financiero, con la misión de promover y facilitar el desarrollo de las cooperativas afiliadas.

6.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

La estructura organizacional está integrada por: junta directiva, administración, contabilidad, encargado del departamento de producción y encargado del departamento de comercialización. En la gráfica siguiente se presenta la estructura organizacional que tiene la empresa.

Gráfica 28
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Estructura Organizacional
Año 2013



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

El sistema organizacional es lineal, es decir la autoridad es descendente y la responsabilidad ascendente. Desde el punto de vista de generación de empleo el tipo de empresa es pequeña por contar con cuatro empleados directos.

6.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La industria genera empleo directo a cuatro personas, distribuidos de la siguiente manera: uno en producción, uno en el área administrativa, uno en contabilidad y uno en el área de comercialización. El administrador está involucrado en todo el proceso productivo y tiene función como: gerente general, financiero, supervisor y asiste a los cuatro empleados directos durante toda la producción. La industria provee a sus empleados todas las prestaciones laborales conforme dicta la ley.

La tabla siguiente presenta la información acerca de la generación de empleo.

Tabla 33
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Industrial
Generación de Empleo
Año 2013

Descripción	Pequeña industria
Número de trabajadores	4
Naturaleza de la mano de obra	Mano de obra asalariada
Número de familias beneficiadas	4
Forma de pago	La mano de obra no familiar recibe remuneración, un pago de Q.71.40 por día en promedio

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

La información de la tabla anterior demuestra la generación de empleo que da la industria purificadora de agua y producción de jugos artificiales, los cuatro trabajadores se incluyen en el personal administrativo y de ventas, todos devengan el salario mínimo.

CAPÍTULO VII
ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIO

El presente capítulo detalla todas las actividades comerciales y de servicios públicos o privados, que se realizan en el municipio de Chiantla.

7.1 COMERCIOS

Se refiere a la actividad socioeconómica que se realiza dentro del Municipio, que consiste en el intercambio de bienes materiales que sean libres de compra y venta en el mercado de bienes y servicios ya sea para su uso, para la venta o para su transformación. Esta actividad está integrada por ferreterías, farmacias, tiendas, tortillerías entre otros.

Cuadro 93
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades de Comercio
Año 2013

Descripción	Unidades económicas			
	Cantidad	%	Empleos	%
Agropecuaria	6	1	12	1
Carnicería	8	2	8	1
Cerería	3	1	3	0
Comedor y cafetería	43	8	129	14
Depósito de agua	3	1	3	0
Farmacia	17	3	25	3
Ferretería	13	2	15	2
Foto estudio	1	0	1	0
Gasolinera	3	1	12	1
Heladería	1	0	1	0
Librería	22	4	35	4
Miscelánea	6	1	15	2
Pastelería	2	0	4	0
Recicladora	2	0	6	1
Repuestos para vehículos	2	0	5	1
Supermercado	1	0	10	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tienda	308	58	458	51
Tortillería	21	4	35	4
Venta de artículos religiosos	1	0	1	0
Venta de bebidas alcohólicas	8	2	20	2
Venta de calzado	6	1	8	1
Venta de celulares	6	1	6	1
Venta de fruta y verdura	15	3	25	3
Venta de gas propano	3	1	3	0
Venta de juguetes	3	1	5	1
Venta de leña	2	0	2	0
Venta ambulante de comida	10	2	24	3
Venta de ropa	12	2	25	3
Vivero	2	0	2	0
Total	530	100	898	100

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

Con la información obtenida, se determinó la situación comercial del Municipio, las tiendas tienen un 58% de la totalidad de los comercios, el 80% se encuentran ubicadas en el casco urbano y un 20% se encuentran distribuidas en el área rural.

7.2 SERVICIOS

Los servicios son actividades intangibles y percederas importantes en el desarrollo del Municipio que no se pueden almacenar o transportar, ya que son resultado de los esfuerzos humanos o mecánicos.

A continuación se presentan los servicios que se prestan tanto en el área urbana y rural.

Cuadro 94
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades de Servicios
Año 2013

Descripción	Unidades económicas			
	Cantidad	%	Empleos	%
Academia de mecanografía	2	2	2	1
Bancos	3	3	15	9
Barbería	4	4	4	2
Café internet	9	9	9	5
Centro recreativo	10	10	24	14
Clínica dental	2	2	4	2
Clínica médica	11	11	33	20
Clínica psicológica	4	4	8	5
Fontanería	1	1	2	1
Funeraria	1	1	2	1
Gimnasio	6	6	10	6
Hotel	3	3	7	4
Molino de nixtamal	20	21	20	12
Pinchazo	6	6	6	4
Salón de belleza	7	7	9	5
Taller para bicicletas	3	3	3	2
Taller para motos	3	3	6	4
Taller para vehículos	2	2	5	3
Total	96	100	169	100

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

Dentro de los servicios que sobresalen están los molinos de nixtamal, los cuales representan un 21% de la totalidad de los servicios, también se encuentran otros como: clínicas médicas, café internet, que contribuyen al crecimiento económico de la población, representan el 85% en el área urbana y el 15% en área rural.

Entre los servicios que se destacan por la atención de sus propietarios y familiares son: funeraria, fontanería, salones de belleza entre otros.

7.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Los comercios y servicios generan el 34.33% de empleo en el Municipio. El sector comercio emplea 898 personas y el sector de servicios da empleo a 169 habitantes; los hombres representan el 73% y mujeres el 27%.

Del total de empleos creados por los diferentes comercios y servicios, las tiendas representan la mayor fuente de trabajo para la población, ya que generan el 51% de los empleos, las clínicas absorben el 20%, comedores y cafeterías el 14% y en igual porcentaje los centro de recreación.

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE RIESGO

A través del análisis de riesgo se determinó que, algunas comunidades del municipio de Chiantla están expuestas a diversos fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos.

8.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La finalidad de determinar e identificar los diferentes riesgos a los que se encuentra expuesto el Municipio es mitigar o reducir la magnitud de los efectos provocados. Asimismo, disminuir futuros desastres y mermar daños potenciales producidos sobre la población, sus bienes y la infraestructura. Una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a un desastre.

8.1.1 Naturales

Debido a la ubicación geográfica en que se encuentra el Municipio, es afectado por daños y problemas causados por fenómenos naturales, tales como: fuertes lluvias, bajas temperaturas, heladas, granizadas, entre otros, el impacto ha provocado daños en: salud, infraestructura básica, comercio, educación, comunicaciones.

8.1.2 Socio-naturales

Fenómenos socio-naturales causados por la naturaleza con la intervención del hombre, de manera intencional o no intencional, lo que provoca aumento en los riesgos dentro de las comunidades del Municipio, entre ellos se pueden mencionar: deslizamientos de tierra, derrumbes e inundaciones.

8.1.3 Antrópicos

Un factor importante que se observó en el Municipio, son los riesgos de tipo antrópico, generados directamente por el hombre, entre los más relevantes está la contaminación del agua, manejo inapropiado de desechos sólidos y tala inmoderada de árboles.

8.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Con la información obtenida en el estudio de campo, a través de la entrevista y observación directa, se identificó los siguientes riesgos:

Tabla 34
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2013

Clasificación	Riesgo	Ubicación
Natural	A causa de las fuertes lluvias, bajas temperaturas y cambio climático, los habitantes están expuestos a enfermedades respiratorias, pérdida de cultivos, daño en infraestructura, daño en vías de acceso.	Todos los centros poblados del área rural.
Socio- natural	La deforestación, cultivos y construcción de viviendas en laderas o pendientes muy pronunciadas, hace que haya deslizamientos y derrumbes.	La Quebradilla, Chochal, Cinco Arrollos, La Zeta, Chichalum, Torton, Laguna Tojoj, El Paraiso.
Antrópico	Debido a la tala de árboles, el Municipio tiene pérdida de bosques, extinción de flora y fauna, deterioro de fuentes hidrológicas.	Todos los centros poblados del área rural.
Antrópico	A consecuencia de no contar con un manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas servidas, se ha provocado el consumo de agua contaminada, enfermedades estomacales y gastrointestinales y contaminación del medio ambiente.	Escaputzi, San Nicolás, La Capellanía, Las Manzanas, Magdalena La Laguna, San Antonio Las Flores, Pino Alto, Santo Tomás Alto, Buena Vista San Isidro, Palo Grande, Villa Chiantla, Patio de Bolas La Quebradilla, Chochal, Buenos Aires.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Antrópico	La inseguridad ciudadana ha provocado pérdidas en bienes materiales, a consecuencia de la delincuencia.	Buenos Aires, Vía Chiantla, Las Manzananas.
Antrópico	Hábitos de higiene, contaminación del medio ambiente, deterioro del ecosistema, lesiones físicas, deterioro y destrucción de viviendas.	Todos los centros poblados.
Antrópico	Lesiones físicas.	Chochal, Buenos Aires, Villa Chiantla, Las Manzananas.

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

En época de invierno se incrementa el riesgo de deslaves, debido a la intervención de la mano del hombre, por la deforestación que sufre el Municipio; como consecuencia, las viviendas ubicadas en pendientes muy pronunciadas o a orillas de barrancos son afectadas en su estructura y las vías de acceso a los centros poblados son obstruidas por lodo, piedras y árboles que caen al desprenderse la tierra.

A causa de las fuertes lluvias, se incrementa el caudal de ríos, manantiales y nacimientos de agua, lo que se convierte en amenaza para las comunidades ubicadas a poca distancia de estos, el área rural es la región más afectada por esta causa, debido a que no cuenta con salidas de agua o drenajes adecuados.

En el Municipio se presentan los fenómenos de sequía y heladas que afectan en mayor proporción a la producción agrícola, debido a que los cambios climáticos son severos, además la población se ve afectada por enfermedades respiratorias.

Las sequías o falta de lluvias también son causadas por la deforestación. La tala inmoderada de árboles, se da con fines de ampliación de la frontera agrícola, construcción de viviendas y para cocinar alimentos.

La falta de un sistema de tratamiento de aguas servidas en la mayoría de los centros poblados del área rural, provoca enfermedades gastrointestinales por consumo y uso doméstico de agua contaminada.

Un factor importante en los centros poblados del Municipio, es la carencia de un sistema de recolección de desechos sólidos domiciliar, lo que provoca la proliferación de basureros clandestinos, la quema de basura en los hogares y contaminación del medio ambiente.

Algunos centros poblados han sido afectados por la vulnerabilidad social, a través de la delincuencia, lo que provoca inseguridad dentro de la población.

8.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Es un factor interno del riesgo o un sistema expuesto a una amenaza. Para el análisis de vulnerabilidades se tomó en cuenta los factores que se ven afectados de manera directa o indirecta cuando se presenta una amenaza.

8.2.1 Matriz de vulnerabilidades

Factor de riesgo interno, característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social, de anticipar, resistir y recuperarse de un daño sufrido cuando se presentan dichas amenazas. La pobreza, la falta de conocimientos en relación a riesgos y desastres y las creencias tradicionales, hacen que la vulnerabilidad se incremente. En la siguiente tabla se presentan las vulnerabilidades del Municipio.

Tabla 35
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2013

Tipo de vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Ubicación
Ambientales-ecológicos (Naturales)	Erosión de los suelos, explotación de elementos hidrológicos, tala y deforestación, prácticas agropecuarias, contaminación de ríos y nacimientos de agua.	Bajo rendimiento en cosechas, pobladores que sufren enfermedades gastrointestinales.	Todos los centros poblados del área rural.
Físico	Ubicación de viviendas a orilla de ríos y laderas, debilitamiento en la infraestructura por el tipo de material, vías de acceso en malas condiciones.	Pérdidas materiales y humanas, cosechas.	Las Pozas, Las Majaditas, Cerro Grande, Tortón, Chichalum, Taluca, Las Nubes, El Pino, Pino Alto Los Regadillos, Mixlaj, Mixlaj Chiquito, San Antonio Las Flores, Las Majadas, San Nicolás.
Físico	Ausencia de servicios básicos en salud.	Falta de medicamentos.	Todos los centros poblados del área rural.
Económicos	Pérdida de cosechas.	Disminución de los ingresos, incremento en desempleo.	El Carpintero, Las Majadas, Los Pozos, Escaputzí, Siete Lagunas, Magdalena La Laguna, Patio de Bolas, El Potrerío, La Unidad.
Sociales	Exposición a inseguridad social, deficiencia en los medios de transporte público.	Asaltos, linchamientos, accidentes de tránsito.	Buenos Aires, Los Chulubes, Buena Vista San Isidro, Las Manzanas, Chochal.
Educativos	Falta de instituciones educativas, nivel educativo insuficiente.	Falta de preparación académica.	Todos los centros poblados.
Políticos	Falta de iniciativa para organizar un comité local de reducción de desastres y desarrollo social.	Alto riesgo al momento de presentarse algún desastre por no estar organizados.	El Rosario, Tunimá, Siete Lagunas, Magdalena La Laguna, El Rancho, La Unidad, Buena Vista, El Potrerío, El pino, Pino Alto, Santo Tomás Alto, Buena Vista San Isidro.
Institucional	Falta de recursos humanos, físicos y económicos, en el área de administración del riesgo.	Falta de asistencia inmediata por parte de las instituciones o autoridades en el momento en que se presente una emergencia.	Todos los centros poblados.

Continúan en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tecnológicos	Métodos rudimentarios en los cultivos.	Aprovechamiento inadecuado de la tierra, que genera poco volumen en producción.	Todos los centros poblados del área rural.
--------------	--	---	--

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

De acuerdo a la información obtenida se detectaron las siguientes vulnerabilidades dentro del Municipio:

- Las vulnerabilidades ambientales-ecológicas a las que se encuentra expuesto el Municipio son: explotación inadecuada de piedrín, erosión de los suelos, deforestación.
- La mayoría de centros poblados del área rural no cuenta con acceso a servicios básicos, poseen casas de adobe y teja, vulnerables a sismos y lluvias, también existen viviendas ubicadas en laderas, a orillas de ríos o barrancos.
- En lo social, se ve afectado en algunas comunidades por la inseguridad ciudadana, asaltos, robos, linchamientos, accidentes de tránsito.
- Existe falta de educación para prevenir y enfrentar amenazas en situaciones de desastres. Se encontró ausencia de un adecuado tratamiento de las aguas negras y basura.
- No existen organizaciones que se dediquen a la gestión del riesgo y disminución del impacto que puede provocar un evento de cualquier tipo.

8.3 HISTORIAL DE DESASTRES

El Municipio no cuenta con una entidad que tenga registros o estadísticas de los desastres que se han producido, sin embargo, con la información obtenida a través de entrevistas a -COCODE-, información proporcionada por la

municipalidad, observación directa, consultas a -CONRED- y fuentes secundarias, se estableció que se tiene mayor vulnerabilidad por las amenazas naturales que se producen en las diferentes épocas del año que son generadas por eventos socio-naturales y antrópicas.

8.3.1 Área urbana

El área urbana ha sido la menos afectada por los desastres registrados en el Municipio, los daños registrados son de tipo antrópico, por la extracción de piedrín y accidentes de tránsito.

8.3.2 Área rural

Los daños causados por los desastres ocurridos, han impactado con mayor intensidad en el área rural, por el tipo de infraestructura que tienen los centros poblados. En la siguiente tabla se muestran los desastres que mayor impacto que han tenido en Chiantla.

Tabla 36
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Historial de Desastres
Año 2011-2013

Municipio y/o Departamento:		Chiantla, Huehuetenango	
Período del historial:		2011-2013	
Grupo responsable:		Chiantla	
AMENAZA		→	RIESGO
		→	DESASTRE
Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
	Deslizamiento por saturación de agua	6 viviendas colapsadas y 15 en riesgo.	Chochal.
	Derrumbe provocado por extracción de piedrín	Interrupción de vía de acceso dejando incomunicadas varias comunidades y colapso en tubería de distribución de agua.	La Zeta.
2011	Fuertes lluvias, depresión tropical 12-E	Infraestructura vial y 6 viviendas dañadas.	Los Mecates.
	Fuertes lluvias, depresión tropical 12-E	Infraestructura vial dañada y 2 viviendas colapsadas.	La Labor.

Continúan en la página siguiente...

...viene de la página anterior

2012	Sismo	26 viviendas en riesgo, 61 con daños leves, 22 moderados y 9 severos y daño en estructura de edificios escolares.	Chiantla, Esquipulas, La Quebradilla, Buena Vista Las Manzanas, Cinco Arroyo, Chochal, La Zeta, Las Cruces, El Rosario, Escaputzi, Chichalum, Ojo de Agua, San Nicolás, Agua Alegre, La Capellanía, El Manzanillo, San Antonio Las Nubes, Chancol, Torlón.
	Accidente de tránsito	Dos personas muertas y cinco heridas.	La Zeta.
2012	Fuertes lluvias	Cincuenta familias afectadas.	Chochal.
	Agujero causado por erosión	Infraestructura de puente La Cuevita.	El Ceibilla.
	Deslizamiento de ladera	Riesgo de infraestructura de viviendas, escuela e iglesia católica aledañas.	El Potrero.
	Inundación	Daño en tanque de distribución de agua.	Chochal.
	Fuertes lluvias	Cuatro viviendas colapsadas.	Chiantla, La Quebradilla, Chochal.
2013	Secuestro	Una persona privada de libertad.	Chochal.
	Inundación por aguas pluviales	10 viviendas dañadas, 60 personas afectadas.	Agua Alegre.
	Fuertes lluvias	1 herido, 44 evacuados, 2 viviendas dañadas y 22 en riesgo.	Cantón Antigua Planta de la aldea Sibilá.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013 e información proporcionada por CONRED sede Huehuetenango y capital.

En el año 2011 se registraron desastres causados por eventos naturales, las pérdidas reportadas en su mayoría son de tipo material, por la destrucción de infraestructura.

El historial encontrado en el año 2012, también tiene mayor incidencia a los fenómenos causados por la naturaleza, que en la mayoría de casos las pérdidas se han reflejado en la infraestructura y en los habitantes de los diferentes centros poblados.

Para el año 2013, a través de las diferentes fuentes de información, se estableció que la amenaza de mayor impacto a la que está expuesto el Municipio son por desastres de la naturaleza, como se observa en la tabla anterior los incidentes registrados en los diferentes centros poblados han sido provocados por deslizamientos y derrumbes, a consecuencia de lluvias y la falta de educación en relación a la conservación de los suelos y la tala inmoderada de árboles y a la ubicación de viviendas en zonas de riesgo.

El historial de incidentes, confirma que las amenazas, riesgos y vulnerabilidades a las que se encuentra expuesto el Municipio, generalmente son de tipo natural.

CAPÍTULO IX

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

El objetivo de éste capítulo es presentar las diferentes potencialidades productivas identificadas, que al ser consideradas como alternativa de inversión, propicie el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico del municipio de Chiantla.

9.1 AGRÍCOLAS

En el Municipio, fisiográficamente existen tres regiones, alta, media y baja; el suelo de cada región se identifica por el clima variado para los distintos cultivos.

9.1.1 Fresa

Es una planta herbácea que se adapta muy bien los diversos tipos de climas, los valores óptimos para una fluctuación adecuada se sitúan en torno a los 15-20 °C y durante el cuajado -12 °C dan lugar a frutos deformados por el frío. Pertenece a la familia de los rosáceas y al género fragaria, posee tallos cortos, las hojas son ovaladas, trifoliadas, con pedúnculo largo, las flores son blancas y hermafroditas; emite ramas al nivel del suelo llamados estolones, que dan origen a nuevas plantas.

La fresa es el receptáculo de la flor, carnosa y azucarada, de forma redondeada o acorazonada que al inicio es verde y al madurar adquiere el color rojizo. Entre sus componentes alimenticios resaltan los siguientes: vitamina C, ácidos orgánicos que poseen efectos desinfectantes y anti-inflamatorios, además contribuye a prevenir enfermedades cardiovasculares, degenerativas y el cáncer.

La producción de fresa se propone como potencialidad, debido a la capacidad de adaptación a diversos climas, sin embargo, en las aldeas de Chuscaj, La Zeta, Cerro Grande, las condiciones del suelo, clima y existencia de recurso humano son propicias para el cultivo. Por otra parte, los beneficios que representa a la población al incrementar la diversidad de producción agrícola, la generación de empleo y la facilidad de comercialización al ser un producto alimenticio con demanda a nivel nacional.

9.1.2 Elote dulce

Nombre común o vulgar: maíz dulce, choclo, elote. Es de origen americano, pertenece a la familia Poáceas, planta vigorosa que alcanza los dos metros de altura, el producto de consumo es el grano de maíz en estado inmaduro. Cada tallo de maíz debe producir como mínimo una mazorca grande, se considera maduro a los 75 días, para el consumo fresco o para el procesamiento de granos "baby", las hojas de envoltura aún siguen apretadas y tienen aspecto verde.

Es rico en hidratos de carbono, vitamina A, B1, B2, B6, B9, E, C, fibra y sales minerales como potasio, magnesio, hierro, calcio, zinc, sodio y fosforo; además un grano de maíz dulce tiene un contenido de 77-78% de agua. El elote dulce ha cambiado dramáticamente ante la mayor disponibilidad y popularidad de variedades que existen y en otras mutaciones naturales que fomentan la dulzura, percepciones y preferencias del consumidor por el color de grano, han llevado a un cambio significativo desde el maíz amarillo tradicional hasta el blanco y bicolor.

Por las condiciones climáticas y características de suelo del Municipio, se propone como alternativa de inversión, especialmente en las aldeas de El Torlón, El Carpintero y Hierva Buena, entre otras.

Se considera de beneficio social y económico debido a que esta potencialidad productiva ofrece características ideales para obtener altos volúmenes de producción, lo que contribuirá en la diversificación de los cultivos de la región y mejorar los ingresos de la población.

9.1.3 Elotín

También conocido como “Baby Corn”, no es más que el elote inmaduro del maíz, sin que se haya producido la formación de granos por efecto de la polinización.

“Se le cultiva en regiones comprendidas entre los 0 – 3,600 pies sobre el nivel del mar (0 – 1,200 M), con temperatura entre los 18 a 30° C y una precipitación anual de 1,000 – 3,000 mm. Se desarrolla bajo diferentes condiciones de suelo, principalmente los francos, franco arcilloso, franco arenoso, arcillosos, arcillo arenoso, con buen contenido de materia orgánica y un ph de 6 – 7. Puede cultivarse todo el año, en la época seca con riego. El riego puede ser por gravedad, por aspersión y por goteo.

Su adaptación es tropical de 0 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, el ciclo de cosecha es de 50 a 62 días, la altura de la planta mide aproximadamente 180 y 200 centímetros. La altura del primer elotín es baja, siendo de 95 a 100 centímetros”.¹² Por las características necesarias para el cultivo de Elotín, las aldeas El Torlon y El Carpintero se consideran idóneas por su topografía y condiciones climáticas.

9.1.4 Camote

“Es una planta de clima tropical y no desarrollan en bajas temperaturas. Las condiciones idóneas para su cultivo son una temperatura media durante el

¹²Productora de semillas, S.A. “Recomendaciones de manejo de cultivo del nuevo elotín PAC-271” (en línea). Consultada el 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.productoradesemillas.com/Artecnicos/Hortalizas/Recomendacionesdemanejodecultivo delnuevoelotinPAC-271.pdf>

periodo de crecimiento superior a los 21° C, un ambiente húmedo (80-85% HR) y buena luminosidad. La temperatura mínima de crecimiento es 12° C. Soporta bien el calor. Tolera los fuertes vientos debido a su porte rastrero y a la flexibilidad de sus tallos.

Se adapta a suelos con distintas características físicas, desarrollándose mejor en los arenosos, pero puede cultivarse en los arcillosos con tal de que estén bien granulados y la plantación se siembre en caballones. Los suelos de textura gruesa, sueltos, desmenuzables, granulados y con buen drenaje, son los mejores. La textura ideal es franco-arenosa, junto a una estructura granular del suelo. Tolera los suelos moderadamente ácidos, con ph comprendidos entre 4,5 a 7,5; siendo ph 6 el óptimo”.¹³

El camote es importante en la alimentación humana porque en sus componentes se encuentra la presencia de vitamina A y C, potasio, almidón, sodio y ácido fólico, además de una considerable cantidad de hierro. Es utilizado como materia prima en la industria de la pastelería y repostería, así como para la producción de bebidas alcohólicas dada su riqueza en sustancias amiláceas y azucaradas.

Las condiciones de suelo y clima para la producción del camote se presentan en las comunidades como Palo Grande y Buena Vista San Isidro, su comercialización se facilita porque es un producto de consumo en la dieta de la población guatemalteca por sus beneficios alimenticios.

9.1.5 Ciruela

“Es uno de los árboles frutales más rústicos y fáciles de cultivar. Resiste bien las bajas temperaturas, en algunas ocasiones puede sufrir con las heladas

¹³ Infoagro. 2006. Agroalimentación: “Batata” (en línea). España. Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/batata.htm>

primaverales; sin embargo, las flores son bastante resistentes a la misma. Es preferible en climas templados, pero se desarrolla bien en climas relativamente fríos. Las variedades europeas son bastante resistentes a las heladas, pero las japonesas y americanas son más exigentes en temperatura y humedad, cultivándose en las exposiciones sur y este. Sufre la escasez hídrica en verano. Los frutos y las ramas finas son sensibles a los vientos. Puede cultivarse hasta altitudes de 700 metros.

En cuanto al suelo, resiste bien el de caliza, la humedad y los terrenos compactos. Debido a su sistema radicular superficial, tolera la humedad y puede vivir en terrenos poco profundos. Es necesario que el subsuelo sea fresco, pero sin humedad en exceso”.¹⁴

Se determinó que en las comunidades de El Mirador y Los Llanos, ubicadas en la microregión de San José Las Flores, existen condiciones topográficas que se ajustan al desarrollo del cultivo de ciruela. Esta potencialidad productiva ofrece beneficios económicos para la población, los gastos de siembra solo se realizan una vez ya que no requiere mayores cuidados, el impacto ambiental es beneficioso.

9.1.6 Hongos comestibles

Estos poseen nutrientes como: fibra, tiamina, vitamina B1 y B2, además contienen hierro, zinc, potasio, calcio y magnesio.

La producción de hongos comestibles es viable para el Municipio, ya que sus tierras son altamente potenciales por sus características climáticas, esta actividad es considerada por diferentes expertos del área como próspera en cuanto a la cantidad de cosecha.

¹⁴Infoagro. 2006. Agroalimentación: “Ciruela” (en línea). España. Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/ciruela.htm

La mayor ventaja de este cultivo es el bajo costo de producción y su comercialización rentable; por lo tanto permite que los consumidores tengan la oportunidad de adquirirlo. Su venta puede ser destinada a comunidades locales con opciones en mercados departamentales e internacionales. Contribuye a la conservación del medio ambiente al utilizar restos agrícolas que de no ser reutilizados causan grandes problemas de contaminación de agua, aire y suelo.

Se plantea como potencialidad agrícola en las comunidades de Mixlaj, Mixlaj Chiquito, Tunimá, Buena Vista Magdalena, San Antonio Las Nubes, Siete Lagunas; debido a las ventajas económicas que presentaría para la población, así como la creación de nuevas fuentes de ingresos y aprovechamiento de los recursos existentes.

9.1.7 Pepino tipo francés

Son frutos con una longitud de 20 a 25 centímetros de textura lisa, pertenecen a la familia Cucurbitaceae y tiene un elevado índice de consumo, pues sirven de alimento tanto en fresco como industrializado. El cultivo de esta hortaliza tiene una estabilidad de la superficie, con un aumento de la producción y exportación.

El pepino puede sembrarse directamente a la tierra o por medio de almácigos. Las plantas de pepino poseen raíces superficiales y necesitan mucha humedad en el suelo en su desarrollo y en cada etapa de su crecimiento, en especial cuando el pepino comienza a madurar.

Se cosechan en cualquier fase de su crecimiento, siempre y cuando se haga antes que las semillas se tornen duras. Por lo regular, los pepinos se consumen cuando aún no están maduros.

“Pueden ser cosechados cuando tienen no más de 5 cm. de largo para envasados, de 10 a 15 cm. de largo para tiras largas (cortadas a lo largo) y de 15 a 20 cm. de largo para hacer en ensalada. Un pepino está en su punto óptimo, cuando está uniformemente verde y firme pero se quiebra fácilmente. Los pepinos grandes, deben tener de 2,5 a 4 cm. de diámetro y hasta 25 cm. de largo.”¹⁵

Por los requerimientos de humedad necesaria para el cultivo, se proponen las siguientes regiones: Las Manzanas, El Carpintero, Buena Vista y Los Pinos, lo que permitiría el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la población para un desarrollo económico y social.

9.2 PECUARIAS

La mayoría de las tierras han sido destinadas únicamente a la actividad agrícola, en consecuencia y debido a la falta de conocimientos técnicos que propicien el desarrollo pecuario, existen unidades productivas que no han sido aprovechadas. Dentro de las potencialidades pecuarias identificadas están las siguientes:

9.2.1 Crianza de conejos

El conejo es una especie de mamífero lagomorfo originario de Europa, cuya carne es considerada por sus propiedades nutricionales, debido a que contiene alto nivel de proteína, bajo contenido de grasa. También posee una cantidad importante de subproductos que se comercializan como: el pelo y el cuero.

“El proceso de reproducción dura aproximadamente 31 días, de lactancia 56 días, totalizando 87 días. Cada hembra está teóricamente en condiciones de

¹⁵ Ecoagricultor. 2013. “El cultivo de pepino” (en línea). Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.ecoagricultor.com/2013/02/el-cultivo-del-pepino/>

parir y criar cuatro camadas ($87 \times 4 = 348$ días durante el año), con un período de descanso de 17 días. Es conveniente para su reproducción disponer de un macho por cada diez hembras”¹⁶.

En la actualidad la carne de conejo no forma parte de la dieta alimenticia de la población debido a la baja reproducción y venta, por lo que se propone como potencialidad por el alto valor nutricional de su carne y por las ventajas de su producción, de ellas se debe mencionar el bajo costo en alimentación, de los cuales se encuentran residuos de cosechas, semillas de leguminosas, grasas, levaduras, productos animales, fuentes de nitrógeno no proteínico y pajas tratadas. La crianza y engorde es rápida y diversificaría la producción pecuaria además generará empleo e ingresos para el municipio. La crianza se puede dar en las tierras bajas del municipio en comunidades como Buenos Aires y el Carpintero.

9.2.2 Crianza y engorde de pelibuey

Derivado del estudio de campo realizado, se logró determinar que la crianza de pelibuey es una potencialidad productiva, puede subsistir en regiones cálidas y templadas con humedad relativamente alta y son resistentes a las enfermedades, esto es positivo según las condiciones climatológicas templadas en algunas regiones del municipio de Chiantla.

Dentro de la clasificación de los animales, este se encuentra en la categoría de los mamíferos, “siendo una especie de oveja que surge de la mezcla de diferentes razas principalmente de West African Dwarf, en su mayoría son de

¹⁶Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- “Cría de conejos” (en línea). Consultada el 17 de noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/v5290s/v5290s22.htm>

color café, café tabasco, rojo, blanco en raras ocasiones, negro o con una combinación de colores”.¹⁷

Las regiones de San José Las Flores, La capellanía, El Rancho y Paquix, se proponen para iniciar la crianza, debido a las condiciones topográficas y los antecedentes de la población en crianza de ganado menor y mayor, lo que sería de beneficio para la población al diversificar la actividad pecuaria.

9.2.3 Crianza y engorde de cabras

Según la muestra obtenida de las boletas de observación y de encuesta, se logró establecer que la crianza y/o engorde de ganado caprino es casi nula dentro del municipio de Chiantla, se considera una potencialidad productiva la crianza de cabras criollas, debido a que son animales relativamente rústicos y poco exigentes en su alimentación, su dieta está compuesta principalmente de ramas de los árboles, las flores, hojas, pasto entre otras.

La carne de cabra forma parte de dieta alimenticia del humano y dentro del Municipio tiene aceptación, las condiciones climáticas son adecuadas para su crianza, dentro de los derivados que se obtienen de este animal se pueden mencionar la carne, leche, queso y piel.

Por las condiciones propicias para la crianza se recomiendan las regiones de El Rancho, La Capellania y Los Pinos entre varias para iniciar la producción, por ser una alternativa en la actividad pecuaria, representa una oportunidad de crecimiento económico para las familias.

¹⁷Marcucci Robles, Karla María “Estudio de mercado sobre la intención de uso del pelibuey entre el sector cafetalero en el municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz” (en línea). Consultada el 15 de noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/2988.pdf>

9.3 ARTESANALES

La actividad artesanal contribuye a la economía del Municipio. La creatividad y la habilidad que se puede mejorar con la capacitación de un oficio, brinda posibilidades a la población para que pueda mejorar su calidad de vida.

El recurso económico es la limitación principal, porque no cuentan con este para invertir en capacitación, compra de materia prima, herramienta y maquinaria necesaria para desarrollar sus productos. Se tiene el ánimo de realizar y desarrollar proyectos de la actividad artesanal, porque sí se encuentra mercado dentro de la localidad y municipios aledaños.

9.3.1 Producción de ponchos de lana

Es ropa de cama tejida, elaborada de lana e hilo. En la aldea La Capellanía se observa gran cantidad de ganado ovino en la mayoría de hogares. La lana que estos animales proveen no se utiliza, sino que se desecha en su totalidad, por lo que en esa aldea se define la potencialidad.

Se considera como potencialidad, debido a que existe suficiente materia prima para realizar todo el proceso productivo y algunos pobladores tienen un grado de avance en cuanto a la capacitación técnica necesaria.

El aprovechamiento del recurso existente como materia prima, representaría nuevas fuentes de empleo e ingresos para la población, lo que coadyuvaría al crecimiento económico y social del Municipio.

9.3.2 Elaboración de mermelada de sauco

El sauco es un arbusto de la familia de las Caprifoliáceas y nombre científico Sambucusnigra Lanceolata, que puede alcanzar una altura de hasta 10 metros, su tallo es de color marrón grisáceo, sus hojas son compuestas, pinnadas. La

planta contiene muchos beneficios, entre ellos: medicinales contra enfermedades respiratorias, del hígado, se puede preparar laxantes y contiene propiedades para combatir enfermedades del hígado entre otras.

El fruto del sauco siempre ha tenido la reputación de curar afecciones de la piel y contiene una gran cantidad de vitamina C. Estos frutos son saludables, bajos en azúcar que pueden ser utilizados para hacer una sabrosa mermelada azul oscura que es ideal para el consumo sin preservantes. Esta planta crece en lugares con buena irrigación y en casi todos los tipos de suelo. Se puede sembrar mediante esquejes o semillas.

Esta planta no es aprovechada en el municipio de Chiantla y crece de forma silvestre. La producción de mermelada de saúco beneficiaría a las familias de bajos recursos de la comunidad de El Potrerillo, lugar en donde el arbusto se encuentra mayormente.

9.3.3 Elaboración de bolsas a base de maguey

El maguey es una planta también conocida como agave y dentro del reino vegetal es una de las plantas con mayor diversidad de usos. Entre los más comunes se encuentran: la elaboración de mezcal, tequila, pulque, aunque también se pueden obtener concentrados de aguamiel, mieles, jarabe, vinagre, jabones, fibras para artesanías, forraje, extractos medicinales, inulinas, entre otros.

Se puede observar esta planta a lo largo de las vías de acceso a los cantones Arenales y Reforma y la aldea San Nicolás, la cual es utilizada únicamente como planta ornamental o para la separación de terrenos. Además la capacidad del suelo, hace posible la reproducción en cantidades mayores. Por lo que se determinó como potencialidad el aprovechamiento del maguey en estos lugares.

Se pueden elaborar de manera artesanal bolsas tejidas para usos múltiples, las cuales pueden comercializarse en los días de plaza y de mercado, que son bastantes concurridos por comerciantes de diversas áreas del departamento de Huehuetenango y del occidente del país.

9.3.4 Hojuelas de avena

Preparadas a base de avena, la cual es una planta herbácea anual, perteneciente a la familia de las gramíneas. Las especies más cultivadas son avena sativa y avena byzantina, en ese orden. La hojuela de avena es rica en proteínas de alto valor nutricional. Es el cereal con mayor proporción de grasa vegetal, un 65% de grasas no saturadas y un 35% de ácido linoleico. También contiene hidratos de carbono de fácil absorción, además de sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio, hierro, cobre, cinc, vitaminas B1, B2, B3, B6 y vitamina E, una buena cantidad de fibras, que no son tan importantes como nutrientes pero que contribuyen al buen funcionamiento del aparato digestivo.

La planta de avena que sirve de materia prima para la hojuela, tiene menor resistencia al frío que la cebada y el trigo. Se siembra a principios de la primavera, para ser cosechada a fines del verano. Es muy sensible a la sequía, sobre todo en el período de formación del grano. Debido a que el sistema reticular de la avena es más profundo, aprovecha los nutrientes del suelo, por lo que requiere de menor cantidad de fertilizantes para su desarrollo. Los lugares productivos para la avena es el cantón El Mirador, y otras partes aledañas a La Capellanía.

9.4 AGROINDUSTRIAL

En el municipio de Chiantla existe diversidad de producción agrícola y debido a su movimiento económico, permite presentar las siguientes alternativas de inversión en la actividad agroindustrial:

9.4.1 Papa congelada

“Se entiende por papas congeladas al producto preparado con tubérculos limpios, maduros y sanos que se ajusten a las características de *Solanum tuberosum* (papa o patata); estos tubérculos deben ser seleccionados, lavados, pelados, cortados en tiras y sometidos a la elaboración necesaria para lograr un color satisfactorio. Las operaciones de elaboración deben de ser las necesarias para garantizar una estabilidad adecuada de sabor y color durante los ciclos normales de comercialización”¹⁸.

Las papas congeladas son una fuente indispensable de nutrición en cualquier dieta balanceada. Una papa de 148 gramos contiene tan sólo 110 calorías, y al mismo tiempo un 18% de valor diario recomendado de potasio y el 45% de vitamina C. Los productos de papas congeladas se congelan de forma instantánea para que conserven el sabor y los nutrientes de las papas frescas manteniendo una vida de anaquel mucho más larga.

Las papas congeladas, son utilizadas para freír y acompañar a gran variedad de alimentos. Saben mejor cuando son servidas calientes y levemente saladas. Existe variedad de coberturas que aumentan su sabor y prologan su tiempo de existencia.

La aldea Buenos Aires ubicada a 4 kilómetros de la cabecera Municipal y a 3 kilómetros de la cabecera Departamental, reúne las condiciones necesarias para

¹⁸ Agroindustrias Incaperú: “Papa congelada” (en línea). Perú. Consultada 16 diciembre. 2013. Disponible en: <http://www.inkaperu.com.pe/nueva/papa.php>

llevar a cabo la producción de papa congelada, tales como: proximidad con clientes potenciales, vías de comunicación, disponibilidad de medios de transporte, servicios públicos y privados, bodegas, terrenos, condiciones climáticas favorables, suficiente recurso hídrico y mano de obra adecuada.

9.4.2 Habas fritas

Chiantla se caracteriza por la producción de haba (Vicia faba), la cual puede ser aprovechada en derivados del cultivo, en especial para la elaboración de habas fritas como aperitivo, por lo que se constituye una potencialidad.

Poseen altas cantidades de hierro y proteína, el consumo es recomendado durante la infancia, la adolescencia y el embarazo; son beneficiosas para tratar la hipercolesterolemia, además de prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares. Entre las diversas propiedades del haba se pueden indicar la reducción de colesterol, su fibra atrapa y elimina el exceso de grasas dañinas en el organismo y funcionan como antioxidante.

La producción de haba cruda, tiene potencial en lugares como: El Carpintero, La Capellanía, Paquix, Chichalum, Torlón y El Pino que se encuentran en la parte baja y media del Municipio, cerca de la Cabecera Municipal; debido a las condiciones adecuadas para producción en cuanto a suelos fértiles, bien drenados, caminos de acceso y facilidades para instalar centros de acopio.

Lo que constituye la ventaja principal para la producción de haba frita salada es la obtención de la materia prima en el Municipio.

9.5 COMERCIOS Y SERVICIOS

Este tipo de potencialidad es escasamente explotada en el municipio de Chiantla a pesar de que se encuentra cercano a la cabecera departamental. La mayoría de productos son obtenidos del centro de Huehuetenango, los mismos

pobladores incursionan en estas costumbres y en vez de promover los comercios y servicios dentro del Municipio, prefieren viajar a la cabecera departamental para adquirir el artículo que buscan.

9.5.1 Venta de electrodomésticos

Es la unidad económica que se dedica a la compra por mayor y venta por menor de aparatos electrodomésticos, que son instrumentos que facilitan el trabajo a las personas en actividades cotidianas; para el hogar, comercios e industrias. Entre estas se pueden mencionar: maquinaria para limpieza, para la cocina, así como de entretenimiento visual y auditivo.

Únicamente se localizaron ventas de celulares, por ser dispositivos necesarios para la comunicación, pero resalta la ausencia de proveedores de aparatos electrodomésticos en el casco urbano, al igual que en el área rural. Por esta razón es catalogada como una potencialidad para el Municipio.

9.5.2 Agencias bancarias

Comprende a los bancos constituidos en el Municipio y a las sucursales de bancos extranjeros establecidos en el mismo. Únicamente existen dos entidades bancarias, a pesar de la extensión territorial que posee el Municipio y de la cantidad poblacional. Son catalogadas como potencialidad debido al alto ingreso mensual de remesas familiares, la capacidad que poseen dichas entidades no cubren la demanda de la población, ya que se saturan regularmente, además es oportuno ofrecer a la población acceso a diversas entidades financieras.

9.5.3 Venta de muebles

Estos establecimientos son los encargados de la compra y venta de mueblería para cubrir las necesidades de quienes lo solicitan. El municipio de Chiantla no cuenta con dicho servicio debido a que la población con la necesidad de adquirir

algún tipo de mueble, acude directamente a la cabecera departamental, en donde existe variedad de tiendas.

En la Villa de Chiantla, es el lugar recomendado para establecer la primera tienda, con el objetivo de satisfacer las necesidades inmediatas de la población y además de crear interés de la población de la cabecera departamental hacia el municipio de Chiantla.

9.6 POTENCIALIDADES TURÍSTICAS

La geografía del Municipio posee diversos atractivos naturales los cuales no han sido aprovechados en la actualidad, son apropiadas para que turistas nacionales y extranjeros puedan visitarlas. El desarrollo de esta actividad ayudaría a crear fuentes de empleo y mejorar los ingresos de los habitantes. Entre los atractivos turísticos que se deben potencializar están las siguientes:

9.6.1 Chiantla Viejo

Es un sitio arqueológico que se localiza en el lugar que actualmente se llama aldea El Pino. Es allí donde los pueblos que antes eran la élite de la cultura maya, se expanden a las montañas en pequeños grupos, donde existían centros ceremoniales, un patio de juego de pelota y templos en los cuatro puntos cardinales, sirviendo éstos exclusivamente para actos puramente religiosos.

En su inicio el lugar que ocupan las ruinas de Chiantla Viejo era utilizado por los habitantes de la aldea El Pino como un cementerio, al descubrirse estos montículos se le impidió a los vecinos del lugar seguir enterrando a sus muertos, sin embargo no se le ha brindado la importancia, cuidado y mantenimiento para ser visitado frecuentemente por personas nacionales y extranjeras.

Para llegar a Chiantla Viejo se recorren 5 kilómetros de los cuales 2 son de pavimento y 3 de terracería, esto es desde la cabecera municipal de Chiantla hacia la ruta de la aldea El Pino. Durante el recorrido se pasa por el sector Los Chulubes y la aldea Taluca. La altura a la que se encuentra es a 2,291 metros sobre el nivel del mar.

9.6.2 Cerro del Chacash

Una de las pronunciaciones más elevadas de los montes Cuchumatanes la constituye el cerro Chacash, que se localiza frente a la Villa de Chiantla. Algunos dicen que tiene la forma de una pepita de mango. Este cerro resalta desde cualquier punto y en la distancia es el más visible.

Por la ubicación del cerro se ofrece una vista impresionante, sin embargo, no es visitado frecuentemente por turistas extranjeros y nacionales, debido a la falta de infraestructura y promoción. También se encuentra una cueva, lugar que es utilizado para realizar actos ceremoniales o religiosos.

Para llegar al cerro del Chacash se recorren 21 kilómetros de los cuales 18 son de asfalto y 3 de terracería, esto es desde la cabecera municipal de Chiantla hacia la ruta a San Juan Ixcoy. Durante el recorrido se pasa por las comunidades de Patio de Bolas, El Rancho, El Mirador Juan Diéguez Olaverri y La Capellanía, el cruce para el cerro del Chacash se encuentra en el comedor los Cuchumatanes donde comienza el tramo de terracería. La altura a la que se encuentra es a 2,960 metros sobre el nivel del mar.

9.6.3 Cueva de Peñas Blancas

Esta cueva fue descubierta en el año 2002, ya que en esa época la escasez de agua fue grande, lo cual obligó a los vecinos de Buena Vista Magdalena a emprender la búsqueda del vital líquido, se internaron en la montaña con la

esperanza de poder encontrar un nacimiento de agua, pero al llegar al lugar conocido como Peñas Blancas escucharon un ruido el cual era goteo de agua, rodearon las peñas para encontrar una entrada, fue entonces cuando descubrieron la cueva y decidieron internarse en ella para corroborar de dónde provenía el ruido, la sorpresa y bendición para ellos fue encontrar el agua.

Uno de los atractivos de este lugar es el recorrido que se emprende sobre el sendero que conduce hacia la cueva, donde se pueden observar diversidad de plantas entre ella el pinabete y el parchac, otro atractivo son las formaciones de estalactitas, estalagmitas, pequeñas lagunas que se forman por el agua que cae de las piedras y la corriente de agua que se encuentra al final de la cueva que es de donde los vecinos de Buena Vista Magdalena se abastecen con el agua. Para llegar a la Cueva de Peñas Blancas se recorren 41 Km. de los cuales 13 son de asfalto y 28 Km. de terracería, de estos se deben recorrer 3 Km. a pie por el sendero que conduce a la Cueva. La altura a la que se encuentra es a 2,662 metros sobre el nivel del mar.

9.7 FORESTALES

La actividad forestal aporta varios beneficios al hombre. Los árboles son utilizados para madera, protección contra erosión de suelos, para reservas ambientales y parques naturales. De acuerdo al Instituto Geográfico Nacional, el 74% del suelo de Chiantla es apto para fines de uso o explotación forestal o parques nacionales. La madera es utilizada para la construcción, elaboración de viviendas, leña y carbón vegetal, como medio para cocinar alimentos.

Es necesario el establecimiento de bosques energéticos que ayude a reforestar sectores dañados. Las especies de árboles a sembrar en estos bosques se menciona: Pino Triste, Aliso, Trueno, Ciprés Romano, Ciprés Común, en la parte alta de Chiantla en comunidades como Paquix y La Capellania, la reforestación

puede ser con especies de Abetos, Pinabete y árbol Abies de crecimiento rápido.

La actividad forestal presenta una potencialidad importante en la generación de empleo, ingresos monetarios generados por los incentivos gubernamentales a través de los proyectos de conservación de bosques: Programa de incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal -PINPEP- y Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-.

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se presenta el estudio de cinco proyectos basados en potencialidades productivas previamente identificadas en el Municipio. Estos tienen como objetivo crear fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los proyectos a realizar se describen a continuación.

10.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

El municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, se considera óptimo para la producción de fresa, debido a que las condiciones climáticas y el tipo de suelo son apropiados para obtener dicho fruto, esta potencialidad agrícola puede contribuir al desarrollo económico, a la diversificación agrícola y a mejorar el nivel de vida de la población por medio de la generación de empleo.

10.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto de producción de fresa se realizará en la aldea Chuscaj, del municipio de Chiantla, en una manzana de terreno, y se tiene estipulado que genere una producción de 5,880 cajas de 25 libras cada una para el primer año y 9,996 para el segundo año, se estima vender a un precio de Q.100.00 por caja y los mercados que se tienen estipulados abarcar son los municipios de: Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango, con un financiamiento externo de Q.100,000.00 y un financiamiento interno de Q.150,062.00, con una inversión total de Q.250,062.00 a través de una cooperativa como organización propuesta.

10.1.2 Justificación

Debido a las necesidades que posee el municipio de Chiantla, y según las potencialidades productivas con que cuenta, se buscan mecanismos que generen desarrollo económico y mejoren el nivel de vida de los habitantes,

especialmente las personas relacionadas con la agricultura, en tal sentido se sustenta el presente proyecto de inversión.

10.1.3 Objetivos

Los objetivos generales y específicos que se deben alcanzar para la realización del proyecto, se presentan a continuación:

10.1.3.1 General

Diversificar el sector agrícola con la producción de fresa, al enfocar aspectos técnicos, mercadológicos y organizacionales para comercializar la producción y alcanzar las utilidades deseadas que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población.

10.1.3.2 Específicos

- Determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto.
- Determinar las fuentes de financiamiento para poner en práctica el proyecto de producción de fresa.
- Establecer los mecanismos de organización, comercialización, operación y planificación del financiamiento, dentro de los cuales, el proyecto deberá ser desarrollado.
- Alcanzar una rentabilidad aceptable por caja para desarrollar el proyecto.
- Presentar una propuesta de organización adaptable a los intereses sociales y económicos de los productores.
- Incentivar a la inversión del proyecto y considerar que la generación de utilidades es a corto plazo.
- Analizar el equilibrio entre la oferta y demanda, así como los precios y su comercialización.
- Identificar los procesos idóneos para la producción eficiente que permitan el aprovechamiento de los recursos físicos, naturales y financieros del lugar.

10.1.4 Estudio de mercado

Mediante el estudio se comprobará la posibilidad de penetración del proyecto al mercado de los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, por medio de la determinación y cuantificación, de la demanda y oferta, el análisis de precios y el estudio de la comercialización.

10.1.4.1 Identificación del producto

El producto seleccionado para el proyecto es fresa de la variedad Chandler, nombre científico *Fragaria Vesca*, debido a su alta capacidad de adaptación al medio ambiente, en especial a los climas y altitudes variados. La fresa tiene gran demanda nacional para la obtención de diferentes productos como mermeladas, purés, concentrados, helados, etc. A continuación se presenta un cuadro con la descripción nutricional de la fresa.

Tabla 37
Datos de Nutrición de Fresa
Año 2013

Valor nutricional de fresa por 100 gramos de sustancia comestible		
Concepto	Unidad de medida	Valor
Calorías	Kilocalorías	32.24
Grasa	Gramos	0.40
Colesterol	Miligramos	0.00
Sodio	Miligramos	1.40
Carbohidratos	Gramos	5.51
Fibra	Gramos	1.68
Azúcares	Gramos	5.50
Proteínas	Gramos	0.81
Vitamina A	Microgramo	3.00
Vitamina B12	Microgramo	0.00
Hierro	Microgramo	0.46
Vitamina C	Miligramos	54.93
Calcio	Miligramos	21.47
Vitamina B3	Miligramos	0.79

Fuente: Fatsecret. Base de datos de alimento y contador de calorías.

La fresa posee una alta capacidad de adaptación a diversos climas y son variedades nativas de cada continente, sin embargo, la temperatura ideal para la producción debe mantenerse entre 12 °C y 20 °C a una altura de 1,300 y 2,000 metros. Los primeros frutos son de 20 gramos o más. El peso promedio está entre 14 y 16 gramos.

10.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de fresa que ingresa al mercado de los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, a través de importaciones.

- **Oferta histórica y proyectada de fresa**

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de fresa en los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito:

Cuadro 95
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Fresa
Período 2008-2017
(cajas de 25 libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	3,456	3,456
2009	0	3,600	3,600
2010	0	3,744	3,744
2011	0	3,984	3,984
2012	0	4,224	4,224
2013	0	4,378	4,378
2014	0	4,570	4,570
2015	0	4,762	4,762
2016	0	4,954	4,954
2017	0	5,146	5,146

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013, y cálculo de proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, fórmula: $YC=a+bx$, donde: $a= 4,013$, $b= 206$, $x=3$ año base 2013.

El mercado está en constante desarrollo para destinar la venta de fresa, debido a que éste se abastece de importaciones que aumentan según las proyecciones debido a la inexistente producción en los Municipios.

10.1.4.3 Demanda

Está constituida por la cantidad de fresa que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado, según los gustos y preferencias. La población se delimitó en un 50%, se consideró que un 30% no consume el producto por gustos y preferencias y 20% de la población no tiene la capacidad adquisitiva.

- **Demanda potencial histórica y proyectada de fresa**

A continuación se demuestra la demanda potencial histórica y proyectada de fresa:

Cuadro 96
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa
Periodo 2008-2017
(cajas de 25 libras)

Año	Población	Población delimitada 50%	Consumo per-cápita	Demanda potencial
2008	232,303	116,152	0.3288	38,191
2009	238,643	119,322	0.3288	39,233
2010	244,976	122,489	0.3288	40,274
2011	251,407	125,704	0.3288	41,331
2012	257,940	128,970	0.3288	42,405
2013	264,501	132,251	0.3288	43,484
2014	271,013	135,507	0.3288	44,555
2015	277,402	138,701	0.3288	45,605
2016	283,714	141,857	0.3288	46,643
2017	289,996	144,998	0.3288	47,675

Fuente: elaboración propia, con base en las proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que cada persona en el mundo, debe incluir en su dieta 8.22 libras de fresa anualmente, equivalente a un 0.3288 de fresa en una caja de 25 libras (ver anexo 4), lo anterior multiplicado por la población objeto de estudio, que tiene la capacidad de adquisición, se obtiene la demanda potencial.

- **Consumo aparente histórico y proyectado de fresa**

El cuadro que a continuación se presenta permite identificar la cantidad de fresa consumida en años anteriores, y la cantidad proyectada para los años de vida útil del proyecto.

Cuadro 97
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa
Período 2008-2017
(cajas de 25 libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	3,456	0	3,456
2009	0	3,600	0	3,600
2010	0	3,744	0	3,744
2011	0	3,984	0	3,984
2012	0	4,224	0	4,224
2013	0	4,378	0	4,378
2014	0	4,570	0	4,570
2015	0	4,762	0	4,762
2016	0	4,954	0	4,954
2017	0	5,146	0	5,146

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 95 Oferta Histórica y Proyectada de Fresa.

Se estima que el consumo del producto según proyecciones al año 2017, aumenta en un 48.90% en relación al año 2008.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada de fresa**

Es el sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando tenía la capacidad de compra, así mismo la cantidad

que se demandará a futuro. A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la producción de fresa.

Cuadro 98
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectado de Fresa
Período 2008-2017
(cajas de 25 libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	38,191	3,456	34,735
2009	39,233	3,600	35,633
2010	40,274	3,744	36,530
2011	41,331	3,984	37,347
2012	42,405	4,224	38,181
2013	43,484	4,378	39,106
2014	44,555	4,570	39,985
2015	45,605	4,762	40,843
2016	46,643	4,954	41,689
2017	47,675	5,146	42,529

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 96 Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa y el cuadro 97 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa.

La demanda insatisfecha tiene una variación de 22.44% en relación a los años 2008 al 2017, lo que demuestra que el proyecto es viable, ya que no se logra cubrir en su totalidad, en consecuencia, existe oportunidad para su comercialización.

10.1.4.4 Precio

Para preservar y distribuir el producto a los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, del departamento de Huehuetenango, se utilizan cajas de madera que contienen 25 libras de peso con un precio establecido para el mayorista de Q.100.00 la caja. El precio en el mercado a los mayoristas es de Q.125.00 debido a los costos de importación hacia el Municipio, el proyecto aporta un beneficio de Q.25.00 por cada caja, además de ser un producto fresco debido a que es producción local.

10.1.4.5 Comercialización

Es una serie de actividades y procesos que coordinan la producción, distribución y consumo de fresa.

- **Proceso de comercialización**

A continuación se identifican las etapas que describen el proceso en que se hará llegar el producto al consumidor final y las diversas actividades que intervienen en el proceso de mercadeo:

Tabla 38
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapa	Descripción
Concentración	Después de realizada la cosecha, el producto será empacado en cajas de madera de 25 libras para la venta y conservación del mismo, seguidamente será trasladado a bodega, el cual no superará los dos días de almacenamiento para su comercialización.
Equilibrio	Debido a que la demanda de fresa es constante y el producto es perecedero, no permite tener un equilibrio entre la oferta y demanda. Durante el año se programan tres cosechas en los meses de abril, agosto y diciembre a un precio fijo.
Dispersión	La cooperativa será la encargada de transportar y vender el producto a los mayoristas de los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, quiénes se harán cargo de transferir el producto para el resto del proceso de comercialización en los diversos mercados.

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

- **Propuesta de comercialización**

Los procesos que se llevarán a cabo para la transferencia de la fresa hasta el consumidor final, se describe en la siguiente tabla en forma coordinada y sucesiva mediante entes participantes para su desarrollo:

Tabla 39
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Propuesta de Comercialización
Año 2013

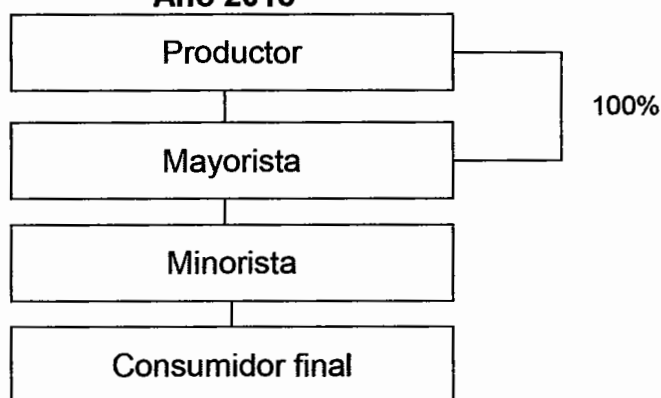
Concepto	Descripción
Productor	La cooperativa "Los Cuchumatanes R.L.", integrada por 35 asociados, se ubicará en la aldea Chuscay, es la encargada de la producción y comercialización de la fresa al mayorista.
Institucional Mayorista	Es el encargado de adquirir el producto de la cooperativa para venderlo a los minoristas del mercado de los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito.
Minorista	Son las personas encargadas de la venta del producto en menor proporción al consumidor final.
Consumidor final	Son las personas que terminan el proceso de comercialización mediante la adquisición del producto para satisfacer sus necesidades alimenticias.

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

- **Canales de comercialización**

Son las diversas etapas por las cuales debe pasar la fresa en el proceso de comercialización, desde el momento de la cosecha hasta el consumo, las cuales se describen a continuación:

Gráfica 29
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Canal de Comercialización
Año 2013



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

La cooperativa estará a cargo de transportar y vender la producción de fresa en un 100% al mayorista, quien lo comercializará con el minorista, que a su vez lo distribuirá al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se describe la dinámica de los participantes en el proceso de comercialización, los precios y costos en los que incurre. En el presente cuadro se determina la variación entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor:

Cuadro 99
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Márgenes de Comercialización
Año 2013
(cajas de 25 libras)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	100					66
Mayorista	125	25	6	19	19	17
Empaque			5			
Transporte			1			
Minorista	150	25	4	21	17	17
Empaque			1			
Transporte			2			
Carga y descarga			1			
Consumidor final						
Total		50	10	40		100

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

La participación del productor en el proceso de comercialización es del 66%, el mayorista del 17% y de igual porcentaje el minorista. El rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 19% por cada quetzal invertido y 17% para el

minorista. El margen neto de comercialización después de restar los costos de mercadeo es de Q.19.00 para el mayorista y Q.21.00 para el minorista.

10.1.5 Estudio técnico

Se establece a través de los aspectos técnicos y la pre-factibilidad del proyecto, se consideran las siguientes variables: localización, tamaño del proyecto y requerimientos técnicos, que a continuación se analizan a continuación.

10.1.5.1 Localización

Se busca el lugar que tenga las mayores ventajas para su aprovechamiento, tanto económico como social, es por eso que se propone la aldea Chuscaj.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado al noroccidente del país, en el departamento de Huehuetenango, municipio de Chiantla, ubicado a 260 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 7 kilómetros de distancia de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en la aldea Chuscaj, a 1 kilómetro de distancia de la cabecera municipal de Chiantla. Las vías de acceso hacia la comunidad están en buen estado para transitar, la mayoría de la carretera es de adoquín pero debido a que está cerca del centro de Chiantla, la misma está en constante mantenimiento, esto beneficiará a los agricultores en el proceso de comercialización y a los mayoristas a trasladar la producción hacia distintos mercados.

10.1.5.2 Tamaño

El tamaño del terreno a cultivar es de una manzana, donde serán sembrados 42,000 esquejes con lo que se espera obtener una producción de 6,000 cajas de

25 libras para el primer año y 10,200 cajas para el segundo año. Debido a las características del cultivo se estima una merma del 2% sobre la producción por el manejo del producto, que equivale a 5,880 y 9,996 cajas de 25 libras para el primer y segundo año respectivamente, habrán tres cosechas al año. La fresa es un producto semipermanente el cual da fruto por dos años, motivo por el cual el primer año presenta una producción diferente a la del segundo año y su crecimiento que se da en su segundo año presenta una producción mayor de un 70%. Al final de los cinco años de vida del proyecto habrá una producción neta de 37,632 cajas de 25 libras cada una.

- **Tecnología**

El nivel tecnológico a aplicar será el III (intermedio), donde se aplican agroquímicos, técnicas de conservación de suelos, mano de obra asalariada, sistema de riego por goteo, asistencia técnica, acceso a crédito y utilización de semillas mejoradas.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

El volumen de la producción en el primer año equivale a 5,880 cajas de 25 libras cada una, se espera un incremento en el rendimiento por 4,116 cajas para el segundo año, que suma un total de 9,996 cajas.

El aumento equivale al 70% de la cosecha inicial, que se explica por el nacimiento de plantas hijas que se adhieren a la productividad, característica de propagación de la planta de fresa y se dan tres cosechas al año.

Cuadro 100
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 al 5

Año	Superficie en manzanas	Producción en cajas de 25 lbs	Merma 2%	Producción neta en cajas de 25lbs	Precio de venta unidad en Q.	Valor total en Q.
1	1	6,000	120	5,880	100	588,000
2	1	10,200	204	9,996	100	999,600
3	1	6,000	120	5,880	100	588,000
4	1	10,200	204	9,996	100	999,600
5	1	6,000	120	5,880	100	588,000
Total		38,400	768	37,632		3,763,200

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

Se tiene estipulada una merma del 2% y una vida útil del proyecto de cinco años, con un aumento del 70% con respecto al primer año en una superficie de una manzana.

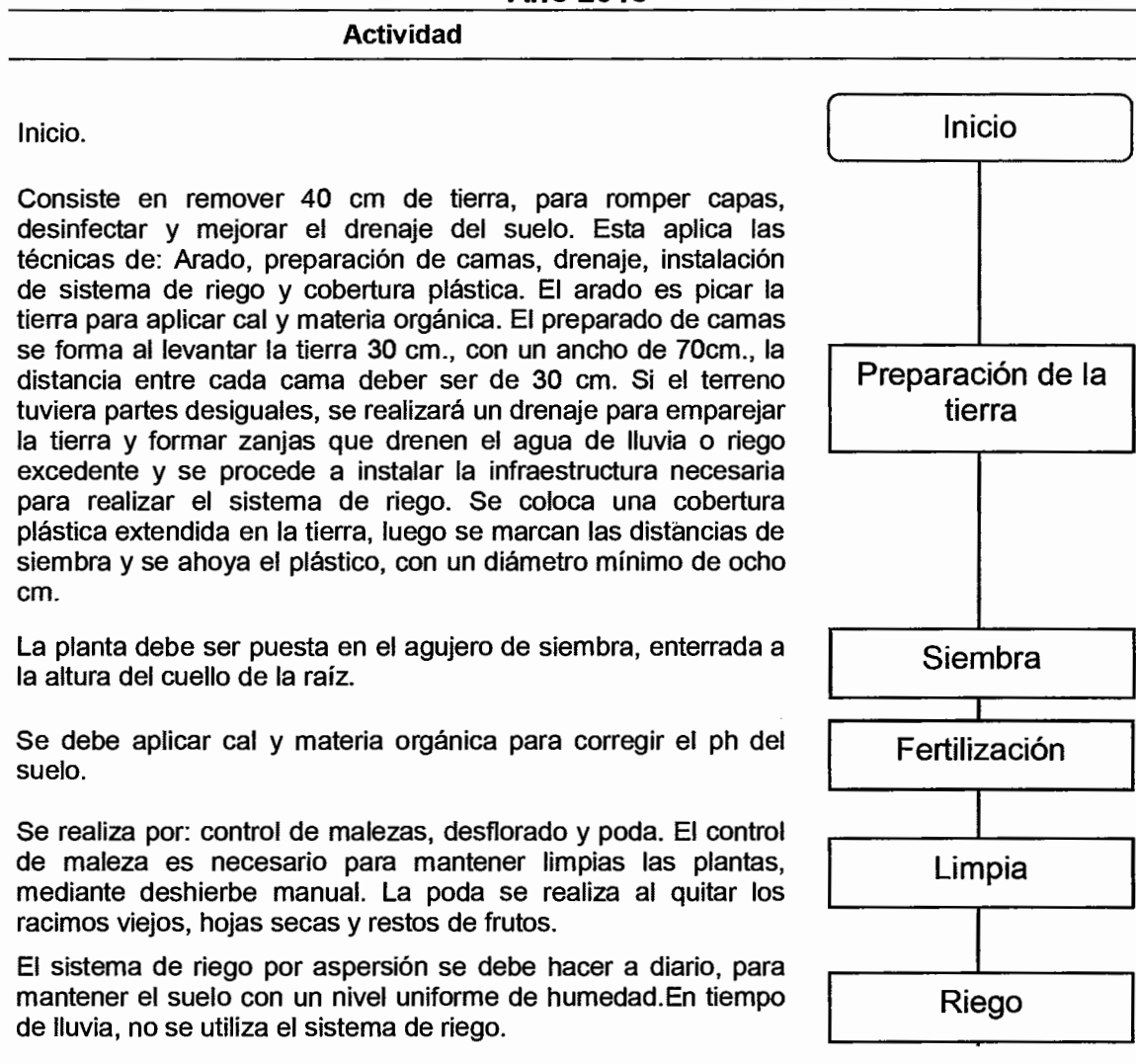
10.1.5.3 Proceso productivo

Consiste en ejecutar determinadas actividades y transformaciones que se requieren para obtener un producto, se clasifica en proceso pre operativo y proceso operativo, las cosechas de fresa son cada cuatro meses, los cuales generan tres cosechas al año, el proceso productivo se desarrolla a continuación.

- **Fase pre operativa**

Consiste en la adquisición de activos que servirán a los procesos productivos, así como los gastos de instalación, organización e inversión en plantación necesarios para la implementación del proyecto, esta fase dura tres meses, el cual es el tiempo necesario para realizar la inversión en plantación.

Gráfica 30
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Flujograma del Proceso Pre-operativo
Año 2013

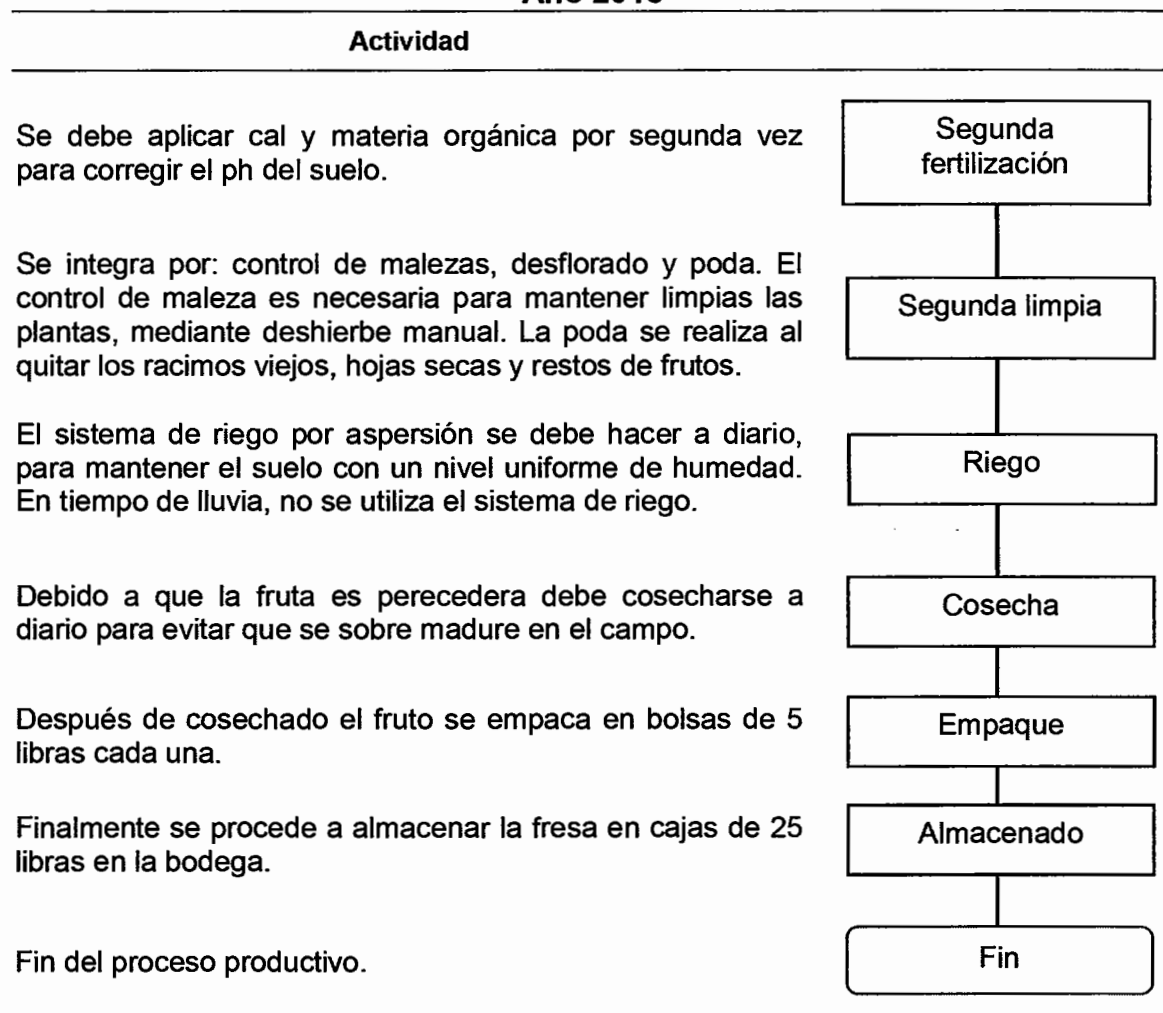


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

- **Fase operativa**

Integra la inversión en capital de trabajo, la cual tiene una duración de un mes y finaliza con el almacenaje del producto. El proyecto estará localizado en la aldea Chuscaj, municipio de Chiantla.

Gráfica 31
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Flujograma del Proceso Operativo
Año 2013



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

Este proceso productivo permitirá presentar un producto de calidad y cubrir la demanda insatisfecha en el mercado.

10.1.5.4 Requerimientos técnicos

Incluye todo lo necesario para poner en marcha la producción de la fresa.

- **Recursos humanos**

Este es un recurso necesario el cual está conformado por 35 miembros, quienes estarán a cargo de las funciones internas, para lograr el buen funcionamiento de la organización, para el proceso productivo se cuenta con el trabajo de 398 jornales, comprendidos dentro de inversión en plantación e inversión en capital de trabajo, integrados así: 36 para la preparación de la tierra; 36 para siembra; 60 para limpia; 36 para fertilización; 120 para riego (90 para inversión en plantación y 30 para inversión en capital de trabajo); 30 para la segunda limpia; 30 para la segunda fertilización; 30 para la cosecha; 10 para empaque y 10 para almacenaje, asimismo se contratará un contador, un administrador, un encargado de la producción y un vendedor.

- **Recursos financieros**

Para la ejecución del proyecto se debe contar con una inversión total de Q.250,062.00 del cual el 81.25% estará destinado a la inversión fija y el 18.75% restante a la inversión en capital de trabajo.

Del monto total de la inversión el 60% será aportado por los asociados y el 40% estará financiado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., pagadera a dos años con garantía fiduciaria.

- **Recursos materiales**

Los requerimientos materiales necesarios para el desarrollo del proyecto se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 40
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Instalaciones		
Bodega de acopio y oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Canastas plásticas	Unidad	24
Mesas para clasificar	Unidad	3
Equipo de riego		
Cisterna 10,000lts	Unidad	1
Mangueras 100m	Unidad	9
Aspersores	Unidad	45
Herramientas		
Azadones	Unidad	7
Machetes	Unidad	7
Limas	Unidad	7
Rastrillos	Unidad	7
Cucharas para siembra	Unidad	12
Carretilla de mano	Unidad	3
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	2
Sillas giratorias	Unidad	2
Archivo	Unidad	1
Mueble para computadora	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora láser	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización		
Gastos de organización		1

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

Estos son los requerimientos necesarios para la producción de fresa con los que alcanzará la cosecha de la primera plantación en una manzana de terreno.

10.1.6 Estudio administrativo legal

Estudio en el que se define el tipo de denominación, marco jurídico y diseño organizacional de la cooperativa “Los Cuchumatanes R.L.”

10.1.6.1 Justificación

El municipio de Chiantla no posee una buena organización empresarial en la producción agrícola, por lo general, la población se dedica al cultivo de papa, maíz y frijol de manera tradicional para el autoconsumo y venta. Se propone la organización a través de la cooperativa para la producción de fresa; contribuirá a la diversificación de la producción agrícola, desarrollo social y económico, con mayor participación en el mercado local y regional, de esta manera, mejorará las condiciones de vida de sus habitantes.

10.1.6.2 Objetivos

A continuación se presenta el objetivo general y específicos que se desean alcanzar.

- **General**

Diversificar la producción agrícola del municipio de Chiantla mediante la creación de la Cooperativa “Los Cuchumatanes R.L” para el uso eficiente de las tierras productivas y desarrollo socioeconómico de la población.

- **Específicos**

- Crear una cooperativa eficiente que implemente nuevas tecnologías y estrategias productivas.
- Obtener asistencia técnica y crediticia de las instituciones públicas y privadas que apoyan a las organizaciones.
- Generar fuentes de empleo a los pobladores para el desarrollo económico y social.

- Implementación de un sistema de comercialización, operación y planificación que beneficie a los participantes en el proceso.

10.1.6.3 Tipo y denominación

La organización estará constituida a través de una cooperativa y será denominada Cooperativa “Los Cuchumatanes R.L”.

10.1.6.4 Marco jurídico

Para integrar una cooperativa, es necesario cumplir con requisitos legales, tanto internos como externos los cuales se detallan a continuación:

- **Normas internas**

Son las normas elaboradas por la asamblea general que rigen la organización interna para el buen funcionamiento de la institución, entre ellas se mencionan: acta de constitución, libro de actas y manuales organizacionales.

- **Normas externas**

Es el conjunto de normas jurídicas que regulan el funcionamiento de la cooperativa, son de carácter legal y obligatorio, entre ellas se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos: 2, 34, 43, 67, 101, 102 y 103.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo Número 359-2012, artículos 1 y 9 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Código Civil. Decreto Número 106 del Congreso de la República.
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78.

- Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92.

10.1.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional de la Cooperativa, muestra los diferentes niveles jerárquicos, cargos y puestos que existen, así como la relación que hay entre cada uno de ellos.

La autoridad que se presenta en el sistema organizacional es lineal, donde la autoridad y responsabilidad se transmite en forma íntegra por una sola línea de mando para cada persona o grupo, lo cual contribuye a mantener la comunicación y liderazgo adecuado en la institución. Se organizarán las actividades de producción de fresa con la participación de 35 asociados de la Cooperativa “Los Cuchumatanes R.L” la cual se estructura de la siguiente manera:



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

La organización está integrada por cuatro niveles jerárquicos que muestran la división y coordinación de las actividades. El comité de educación será el responsable de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los socios de la cooperativa, está integrada por dos miembros del Consejo de Administración y no percibirán salario por sus servicios (artículo 21 del reglamento de cooperativas).

10.1.7 Estudio financiero

Este estudio permite determinar el dinero que es necesario para iniciar el proyecto, establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para poder realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar el proyecto, por último se incluyen los estados financieros y su análisis.

10.1.7.1 Inversión fija

Es el conjunto de activos fijos o tangibles e intangibles que se utilizan para iniciar un proyecto. A continuación se muestra la inversión fija que se considera necesaria para dar inicio al proyecto de producción de fresa.

Cuadro 101
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	% de depreciación	Deprec y Amort.	Valor Neto Q.
Tangible				<u>204,264</u>			
Instalaciones		1	25,000	<u>25,000</u>	5%	313	24,687
Bodega de acopio y oficina				25,000			
Equipo agrícola				<u>5,540</u>	20%	277	5,263
Bomba para fumigar	Unidad	4	650	2,600			
Canastas plásticas	Unidad	24	35	840			
Mesas para clasificar	Unidad	3	700	2,100			

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Equipo de riego				23,300	20%	1,165	22,135
Cisterna 10,000lts	Unidad	1	17,000	17,000			
Mangueras 100m	Unidad	9	500	4,500			
Aspersores	Unidad	45	40	1,800			
Herramientas				2,544	25%	159	2,385
Azadones	Unidad	7	150	1,050			
Machetes	Unidad	7	30	210			
Limas	Unidad	7	12	84			
Rastrillos	Unidad	7	30	210			
Cucharas para siembra	Unidad	12	20	240			
Carretilla de mano	Unidad	3	250	750			
Mobiliario y equipo				4,830	20%	242	4,588
Escritorios	Unidad	2	900	1,800			
Sillas giratorias	Unidad	2	300	600			
Archivo	Unidad	1	800	800			
Mueble para computadora	Unidad	1	450	450			
Sumadora	Unidad	1	280	280			
Telefax	Unidad	1	900	900			
Equipo de cómputo				4,200	33.33%	350	3,850
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000			
Impresora láser	Unidad	1	1,200	1,200			
Inversión en plantación				138,850			138,850
Intangibles				1,500			
Gastos de organización				1,500	20%	75	1,425
Gastos de organización		1	1,500	1,500			
Total				205,764		2,581	203,183

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

De la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto, se observa que los rubros mayores son la inversión en plantación, las instalaciones y el equipo de riego, que representan un 67%, 12% y 11% respectivamente del total de la inversión fija.

• Inversión en plantación

Son los recursos necesarios para la preparación de la plantación, tales como insumos, mano de obra y otros costos y gastos. Para el proyecto de producción de fresa la inversión en plantación se llevará a tres meses que forman parte de la etapa preoperativa. A continuación se presenta el cuadro de la inversión en plantación.

Cuadro 102
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Plantación
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				48,400
Semilla (42,000 esquejes)	Millar	42	900	37,800
Cal	Bolsa	16	30	480
Gallinaza	Costal	48	15	720
NPK 10-50-0	Quintal	8	340	2,720
Hierro, fósforo, potasio y calcio	Galón	4	450	1,800
Abono foliar (entec especial)	Quintal	8	550	4,400
Abono foliar (bayfolan)	Litro	6	80	480
Mano de obra				23,997
Preparación de la tierra	Jornal	36	71.40	2,570
Siembra	Jornal	36	71.40	2,570
Limpia	Jornal	60	71.40	4,284
Fertilización	Jornal	36	71.40	2,570
Riego	Jornal	90	71.40	6,426
Bonificación		258	8.33	2,149
Séptimo día				3,428
Otros costos y gastos				66,453
Prestaciones laborales	%	21,848	30.55	6,675
Cuota patronal IGSS	%	21,848	11.67	2,550
Rollo de plástico de 1.20 m	Rollo	16	975	15,600
Energía eléctrica	Mensual	3	400	1,200
Servicio de agua	Mensual	3	200	600
Arrendamiento de terreno	Manzana	3	2,400	7,200
Sueldos de producción	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Prestaciones laborales	%	6,515	30.55	1,990
Cuotas patronales	%	6,515	11.67	760
Sueldos administrador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Sueldo contador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Prestaciones laborales	%	13,031	30.55	3,981
Cuotas patronales	%	13,031	11.67	1,521
Depreciación instalaciones	%	5%	25,000	313
Depreciación equipo agrícola	%	20%	5,540	277
Depreciación equipo de riego	%	20%	23,300	1,165
Depreciación herramientas	%	25%	2,544	159
Depreciación mobiliario y equipo	%	20%	4,830	242
Depreciación equipo de cómputo	%	33.33%	4,200	350
Amortización gastos de organización	%	20%	1,500	75
Total				138,850

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

El rubro más relevante en la inversión en plantación es el costo incurrido en otros costos y gastos, que representa el 47.86% del total de los costos vinculados con la puesta en marcha del proyecto. Debido a que la fresa es un producto semipermanente se realiza una reinversión en la plantación al tercer año y otra al quinto año.(ver anexo 5 y 6)

10.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios a corto plazo para cubrir los costos de producción, distribución y administración de un producto determinado. Los datos de la inversión en capital de trabajo corresponden al cuarto mes del primer año de operaciones, esta forma parte de la etapa operativa.

Cuadro 103
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				5,300
Antracol	Kilo	8	60	480
Lordsban	Litro	4	105	420
Ditane	Kilo	4	60	240
Captan	Kilo	4	45	180
Mirage	Litro	2	420	840
Rovral	Kilo	1	200	200
Newmectin 1.8	Litro	8	160	1,280
Potenz	Litro	6	130	780
Gramoxone	Litro	8	110	880
Mano de obra				13,022
2da fertilización	Jornal	30	71.40	2,142
2da limpia	Jornal	30	71.40	2,142
Riego	Jornal	30	71.40	2,142
Cosecha	Jornal	30	71.40	2,142
Empaque	Jornal	10	71.40	714
Almacenaje	Jornal	10	71.40	714
Bonificación		140	8.33	1,166
Séptimo día				1,860
Costos indirectos variables				16,141
Prestaciones laborales	%	11,856	30.55	3,622
Cuota patronal IGSS	%	11,856	11.67	1,384

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Energía eléctrica	Mensual	1	400	400
Servicio de agua	Mensual	1	200	200
Cajas	Unidad	1,960	5	9,800
Bolsa plástica de 5 libras	Millar	9.8	75	735
Costos fijos de producción				5,738
Arrendamiento de terreno	Manzana	1	2,400	2,400
Sueldos de producción	Mensual	1	2,171.75	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Prestaciones laborales	%	2,171.75	30.55	663
Cuotas patronales	%	2,171.75	11.67	253
Gastos de administración				6,678
Sueldos administrador	Mensual	1	2,171.75	2,172
Sueldo contador	Mensual	1	2,171.75	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	2	250	500
Prestaciones laborales	%	4,344	30.55	1,327
Cuotas patronales	%	4,344	11.67	507
Total				46,879

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

La inversión en capital de trabajo para el inicio del proyecto asciende a Q.46,879, este detalla la etapa operativa y se utilizará para la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

10.1.7.3 Inversión total

Es la integración de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo las cuales son necesarias para poner en marcha el proyecto. El siguiente cuadro consolida la inversión total.

Cuadro 104
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Total Q
Inversión fija	203,183
Instalaciones	24,687
Equipo agrícola	5,263
Equipo de riego	22,135
Herramientas	2,385

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Mobiliario y equipo	4,588
Equipo de cómputo	3,850
Inversión en plantación	138,850
Gastos de organización	1,425
Inversión en capital de trabajo	46,879
Insumos	5,300
Mano de obra	13,022
Costos indirectos variables	16,141
Costos fijos de producción	5,738
Gastos de administración	6,678
Total	250,062

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

El total de la inversión para la puesta en marcha del proyecto, asciende a Q.250,062.00 en el cual la inversión fija constituye un 81.25%, mientras que la inversión en capital de trabajo, representa un 18.75%.

10.1.7.4 Financiamiento

Es el recurso que necesita el proyecto para realizar las inversiones anteriormente planteadas. En el siguiente cuadro se muestra el plan de financiamiento que se llevará a cabo.

Cuadro 105
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total Q
Inversión fija	103,183	100,000	203,183
Instalaciones	24,687		24,687
Equipo agrícola	5,263		5,263
Equipo de riego	22,135		22,135
Herramientas	2,385		2,385
Mobiliario y equipo	4,588		4,588
Equipo de cómputo	3,850		3,850
Inversión en plantación	38,850	100,000	138,850
Gastos de organización	1,425		1,425
Inversión en capital de trabajo	46,879		46,879
Insumos	5,300		5,300

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Mano de obra	13,022		13,022
Costos indirectos variables	16,141		16,141
Costos fijos de producción	5,738		5,738
Gastos de administración	6,678		6,678
Total	150,062	100,000	250,062

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

Para el proyecto de fresa se utilizarán fuentes de financiamiento internas y externas, tal como se describe a continuación:

- **Fuentes internas**

Son los recursos propios que cada asociado aportará en efectivo. El monto de capital propio a utilizarse será de Q.150,062.00, que equivale al 60% de la inversión total, se pretende que sea cubierto con la participación de 35 asociados con una aportación de Q.4,287.49 cada uno.

- **Fuentes externas**

Representa el 40% del total de la inversión que no podrá ser cubierto por los asociados, por lo que se considera obtener un préstamo por Q.100,000, con garantía fiduciaria a una tasa de interés del 24% amortizable durante dos años en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), el cual está ubicado en el Municipio.

- **Amortización del préstamo**

El siguiente cuadro presenta la proyección de la amortización del préstamo requerido.

Cuadro 106
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Amortización del Préstamo
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 24%	Total	Saldo de capital
0				100,000
1	50,000	24,000	74,000	50,000
2	50,000	12,000	62,000	0
Total	100,000	36,000	136,000	-

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

Se establece que la tasa de interés será pagada sobre saldos a un 24% anual. Además, se realizarán dos abonos a capital, lo que representa una amortización anual del 50%.

10.1.7.5 Estados financieros

Se presentan los estados financieros básicos, para el período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, y el análisis e interpretación de los resultados de las operaciones proyectadas a cinco años de ejecución del proyecto.

- **Costo directo de producción proyectado**

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción, proyectado a cinco años.

Cuadro 107
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	47,700	63,600	47,700	63,600	47,700
Antracol	4,320	5,760	4,320	5,760	4,320
Lordsban	3,780	5,040	3,780	5,040	3,780
Ditane	2,160	2,880	2,160	2,880	2,160

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Captan	1,620	2,160	1,620	2,160	1,620
Mirage	7,560	10,080	7,560	10,080	7,560
Rovral	1,800	2,400	1,800	2,400	1,800
Newmectin 1.8	11,520	15,360	11,520	15,360	11,520
Potenz	7,020	9,360	7,020	9,360	7,020
Gramoxone	7,920	10,560	7,920	10,560	7,920
Mano de obra	117,203	156,270	117,203	156,270	117,203
Segunda limpia	19,278	25,704	19,278	25,704	19,278
Segunda fertilización	19,278	25,704	19,278	25,704	19,278
Riego	19,278	25,704	19,278	25,704	19,278
Cosecha	19,278	25,704	19,278	25,704	19,278
Empaque	6,426	8,568	6,426	8,568	6,426
Almacenaje	6,426	8,568	6,426	8,568	6,426
Bonificación	10,496	13,994	10,496	13,994	10,496
Séptimo día	16,743	22,324	16,743	22,324	16,743
Costos indirectos variables	82,057	120,998	82,057	120,998	82,057
Prestaciones laborales	32,599	43,465	32,599	43,465	32,599
Cuota patronal IGSS	12,453	16,604	12,453	16,604	12,453
Energía eléctrica	3,600	4,800	3,600	4,800	3,600
Servicio de agua	1,800	2,400	1,800	2,400	1,800
Cajas	29,400	49,980	29,400	49,980	29,400
Bolsa plástica de 5 libras	2,205	3,749	2,205	3,749	2,205
Total costo directo	246,960	340,868	246,960	340,868	246,960
Producción en cajas	5,880	9,996	5,880	9,996	5,880
Costo directo por caja de 25 lbs	42.0000	34.1004	42.0000	34.1004	42.0000

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

Se presenta una variación en los costos, debido a que la planta de fresa tiene la particularidad de incrementar su rendimiento tanto en cantidad como en calidad en el segundo año. Esta actividad genera nuevamente modificación en la productividad, que se refleja en el costo por caja de fresa del tercer año y repitiéndose la operación en el quinto año.

• Estado de resultados proyectado

Muestra la utilidad neta para el proyecto. A continuación se presenta el estado de resultados de la unidad económica para la producción de fresa, proyectado a cinco años.

Cuadro 108
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	588,000	999,600	588,000	999,600	588,000
(-) Costo directo de producción	246,960	340,868	246,960	340,868	246,960
Contribución a la ganancia	341,040	658,733	341,040	658,733	341,040
(-) Gastos variables de venta	14,400	24,480	14,400	24,480	14,400
Fletes sobre ventas	14,400	24,480	14,400	24,480	14,400
Ganancia marginal	326,640	634,253	326,640	634,253	326,640
(-) Costos fijos de producción	126,806	145,932	127,428	144,642	126,792
Arrendamiento de terreno	21,600	28,800	21,600	28,800	21,600
Sueldos de producción	19,546	26,061	19,546	26,061	19,546
Bonificación incentivo	2,250	3,000	2,250	3,000	2,250
Prestaciones laborales	5,967	7,956	5,967	7,956	5,967
Cuotas patronales	2,277	3,036	2,277	3,036	2,277
Depreciación instalaciones	938	1,250	1,250	1,250	1,250
Depreciación equipo agrícola	831	1,108	1,108	1,108	1,108
Depreciación equipo de riego	3,495	4,660	4,660	4,660	4,660
Depreciación herramientas	477	636	636	636	-
Depreciación de 1ra plantación	69,425	69,425	-	-	-
Depreciación de 2da plantación	-	-	68,135	68,135	-
Depreciación de 3ra plantación	-	-	-	-	68,135
(-) Gastos fijos de venta	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Sueldos de ventas	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Cuotas patronales	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
(-) Gastos de administración	62,098	82,796	62,763	81,396	61,364
Sueldos administrador	19,546	26,061	19,546	26,061	19,546
Sueldos contador	19,546	26,061	19,546	26,061	19,546
Bonificación incentivo	4,500	6,000	4,500	6,000	4,500
Prestaciones laborales	11,943	15,924	11,943	15,924	11,943
Cuotas patronales	4,563	6,084	4,563	6,084	4,563
Depreciación mobiliario y equipo	725	966	966	966	966
Depreciación equipo de cómputo	1,050	1,400	1,400	-	-
Amortización gastos de organización	225	300	300	300	300
Ganancia en operación	97,672	365,461	96,383	368,150	98,419
(-) Gastos financieros	24,000	12,000	-	-	-
Intereses bancarios	24,000	12,000	-	-	-
Ganancia antes de ISR	73,672	353,461	96,383	368,150	98,419
ISR 31%	22,838	109,573	29,879	114,127	30,510
Ganancia del ejercicio	50,834	243,888	66,504	254,023	67,909

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

El estado de resultados proyectado detalla las ventas, costos y gastos incurridos durante la vida del proyecto, las ganancias para el primer, tercer y quinto año son similares debido a que la plantación de fresa tiene una duración de dos años, por lo que el segundo y cuarto año tienen un aumento en sus ganancias ya que en estos años es cuando existe mayor producción.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos del proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de caja, proyectado a cinco años para el proyecto de fresa.

Cuadro 109
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	838,062	1,147,317	1,096,085	1,436,681	1,440,408
Saldo inicial	-	147,717	508,085	437,081	852,408
Aportación de los asociados	150,062				
Préstamo	100,000				
Ventas	588,000	999,600	588,000	999,600	588,000
Egresos	690,345	639,233	659,003	584,274	663,557
Instalaciones	25,000				
Equipo agrícola	5,540				
Equipo de riego	23,300				
Herramientas	2,544				
Mobiliario y equipo	4,830				
Equipo de cómputo	4,200				
Inversión en plantación	136,269				
Gastos de organización	1,500				
Reinversión en plantación año 3			136,269		
Reinversión en plantación año 5					136,269
Costo directo de producción	246,960	340,868	246,960	340,868	246,960
Gastos variables de venta	14,400	24,480	14,400	24,480	14,400
Costos fijos de producción	51,640	68,853	51,640	68,853	51,640
Gastos fijos de venta	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Gastos de administración	60,098	80,130	60,098	80,130	60,098
Intereses	24,000	12,000	-	-	-
Amortización de préstamo	50,000	50,000	-	-	-
ISR 31%	-	22,838	109,573	29,879	114,127
Saldo final	147,717	508,085	437,081	852,408	776,851

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

En el primer año del presupuesto de caja las entradas de efectivo, están constituidas por las aportaciones de los asociados. Los ingresos cubren las erogaciones en efectivo, necesarias para la realización del proyecto y genera un excedente de caja al final de cada uno de los cinco años de vida del proyecto de manera creciente.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

Se presentan los activos o derechos, las obligaciones, el capital y otros valores que poseerá el ente económico encargado. A continuación se detalla el estado de situación financiera proyectado a cinco años de operación.

Cuadro 110
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	147,717	508,085	437,081	852,408	776,851
Efectivo	147,717	508,085	437,081	852,408	776,851
Activo no corriente	126,017	46,272	104,085	27,029	86,879
Instalaciones	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
(-) Depreciación ac.	(1,250)	(2,500)	(3,750)	(5,000)	(6,250)
Equipo agrícola	5,540	5,540	5,540	5,540	5,540
(-) Depreciación ac.	(1,108)	(2,216)	(3,324)	(4,432)	(5,540)
Equipo de riego	23,300	23,300	23,300	23,300	23,300
(-) Depreciación ac.	(4,660)	(9,320)	(13,980)	(18,640)	(23,300)
Herramientas	2,544	2,544	2,544	2,544	-
(-) Depreciación ac.	(636)	(1,272)	(1,908)	(2,544)	-
Mobiliario y equipo	4,830	4,830	4,830	4,830	4,830
(-) Depreciación ac.	(966)	(1,932)	(2,898)	(3,864)	(4,830)
Equipo de cómputo	4,200	4,200	4,200	-	-
(-) Depreciación ac.	(1,400)	(2,800)	(4,200)	-	-
Inversión en plantación	138,850	138,850			
(-) Depreciación ac.	(69,425)	(138,849)			
Reinversión en plantación año 3			136,269	136,269	
(-) Depreciación ac.			(68,135)	(136,269)	
Reinversión en plantación año 5					136,269
(-) Depreciación ac.					(68,135)
Gastos de organización	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Amortización ac.	(300)	(600)	(900)	(1,200)	(1,500)
Total activo	273,734	554,357	541,166	879,437	863,729

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Pasivo y patrimonio					
Patrimonio	200,896	444,784	511,288	765,311	833,220
Aportación asociados	150,062	150,062	150,062	150,062	150,062
Ganancia del ejercicio	50,834	243,888	66,504	254,023	67,909
Ganancias no distribuidas	-	50,834	294,721	361,226	615,249
Pasivo corriente	22,838	109,573	29,879	114,127	30,510
ISR por pagar	22,838	109,573	29,879	114,127	30,510
Pasivo no corriente	50,000	-	-	-	-
Préstamo	50,000	-	-	-	-
Total pasivo y patrimonio	273,734	554,357	541,166	879,437	863,729

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

Para los cinco años de vida del proyecto, se observa un aumento sustancial en la ganancia y en el patrimonio de los ejercicios del segundo y cuarto año, esto se debe a que en estos períodos no se cambian los esquejes ni el plástico que evita el contacto de la planta con el suelo, insumos necesarios para la producción.

10.1.8 Evaluación financiera

Permite determinar la viabilidad financiera del proyecto, a través de medir razonablemente la conveniencia o no de realizar la inversión, al conocer los resultados a obtener con relación a su inversión inicial. A continuación se presentan las herramientas para la evaluación financiera.

10.1.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto exacto en donde los ingresos cubren los gastos totales, esto se traduce en que no se genera ganancia o pérdida para el proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Este alcanza el punto exacto en donde no se gana ni se pierde.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q252,967}{0.55551020} = Q.455,378$$

Las ventas mínimas para lograr el punto de equilibrio en el proyecto deben ser

Q.455,378.00 que representan el 77% del total de las ventas estimadas, las cuales ascienden a Q 588,000.00 anuales.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Indica la cantidad de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos y gastos totales para no ganar ni perder en el proyecto.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q.455,378}}{\text{Q.100}} = 4,553.78$$

Las unidades mínimas a producir para el proyecto de producción de fresa, serán de 4,553.78 para no obtener ganancia ni pérdida y a partir de recuperar el valor del costo de producción y gastos fijos.

- **Margen de seguridad**

Con este indicador de seguridad se muestra el porcentaje que pueden disminuir las ventas sin generar pérdida, es decir que a mayor porcentaje de margen de seguridad, la empresa tendrá menos riesgo de incurrir en pérdidas.

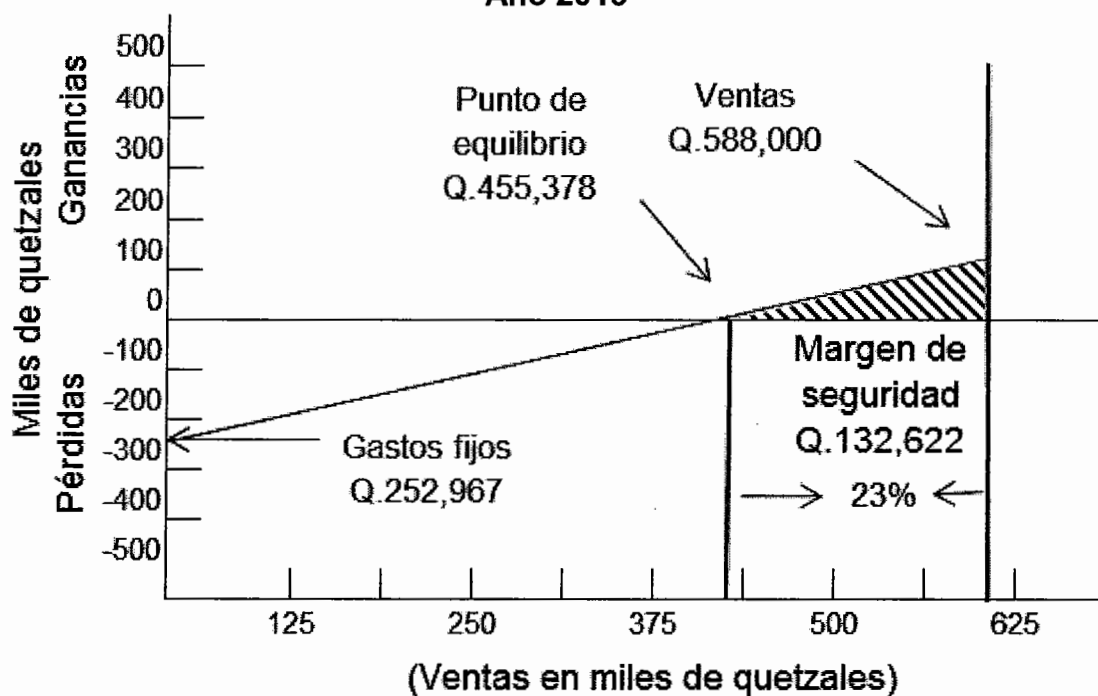
Fórmula: MS = Ventas - punto de equilibrio	Ventas	Q.588,000	100%
	(-) Punto de equilibrio	<u>Q.455,378</u>	<u>77%</u>
	(=) Margen de seguridad	Q.132,622	23%

Permite establecer el total de ventas que pueden dejar de realizar durante un período determinado, sin obtener pérdidas en el proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto de producción de fresa.

Gráfica 33
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Punto de Equilibrio
Año 2013



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

El punto de equilibrio del proyecto de fresa es de Q.455,378 es decir, que el proyecto empezará a generar ganancias a partir de este punto.

10.1.8.2 Flujo neto de fondos (FNF)

La importancia del flujo neto de fondos constituye un valioso componente para medir su rentabilidad. El siguiente cuadro muestra la evaluación de las finanzas del proyecto al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 111
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	588,000	999,600	588,000	999,600	674,879
Ventas	588,000	999,600	588,000	999,600	588,000
Valor de rescate	-	-	-	-	86,879
Egresos	460,000	675,968	443,041	668,522	443,672
Costo directo de producción	246,960	340,868	246,960	340,868	246,960
Gastos variables de venta	14,400	24,480	14,400	24,480	14,400
Costos fijos de producción	51,640	68,853	51,640	68,853	51,640
Gastos de administración	60,098	80,130	60,098	80,130	60,098
Gastos fijos de venta	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Gastos financieros	24,000	12,000	-	-	-
Impuesto sobre la renta	22,838	109,573	29,879	114,127	30,510
Flujo neto de fondos	128,000	323,632	144,959	331,078	231,207

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

Se generarán fondos suficientes durante cada año, para cubrir los desembolsos necesarios en relación a la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y venta y el pago de intereses generados por el préstamo solicitado. El valor de rescate al quinto año asciende a Q.86,879.00(ver anexo 7).

10.1.8.3 Valor actual neto (VAN)

El VAN es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos e incluyen la inversión total. El siguiente cuadro muestra el valor actual neto:

Cuadro 112
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	250,062		250,062	(250,062)	1.00000	(250,062)
1		588,000	460,000	128,000	0.83333	106,666
2		999,600	675,968	323,632	0.69444	224,743
3		588,000	443,041	144,959	0.57870	83,888
4		999,600	668,522	331,078	0.48225	159,662
5		674,879	443,672	231,207	0.40188	92,918
Total	250,062	3,850,079	2,941,265	908,814		417,815

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

El valor actual neto asciende a la cantidad de Q.417,815, resultó favorable después de haber aplicado el factor de actualización del 20%, por lo tanto después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación se genera un flujo positivo razonable.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Es la tasa mínima de rendimiento de la inversión que el asociado o inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir, debe ser igual o superior a las existencias en el sistema bancario para que sea atractiva al inversionista. Se determina una tasa del 20%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del valor actual neto.

10.1.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

Por medio de este análisis se comprueba que el proyecto sí genera los suficientes ingresos para soportar los costos incurridos, es decir, mide la eficiencia con que se utilizan los recursos. A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 113
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	250,062		250,062	1.00000		250,062
1		588,000	460,000	0.83333	489,998	383,332
2		999,600	675,968	0.69444	694,162	469,419
3		588,000	443,041	0.57870	340,276	256,388
4		999,600	668,522	0.48225	482,057	322,394
5		674,879	443,672	0.40188	271,220	178,303
Total	250,062	3,850,079	2,941,265		2,277,713	1,859,898

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q2,277,713}{Q1,859,898} = \mathbf{Q.1.22}$$

El proyecto producirá los fondos suficientes para cubrir los costos y gastos en su totalidad. El proyecto se considera aceptable debido a que el coeficiente es mayor que la unidad, debido a que por cada quetzal gastado generará 22 centavos de ganancia para el proyecto.

10.1.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Por medio de este indicador financiero se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna a capital con respecto a la inversión efectuada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

En el siguiente cuadro se muestra la tasa interna de retorno para llevar a cabo el proyecto de producción de fresa.

Cuadro 114
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 76.59%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 76.61%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 76.6014758%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(250,062)	1.00000	(250,062)	1.00000	(250,062)	1.00000	(250,062)
1	128,000	0.56628	72,484	0.56622	72,476	0.56625	72,479
2	323,632	0.32068	103,781	0.32060	103,758	0.32064	103,768
3	144,959	0.18159	26,324	0.18153	26,315	0.18156	26,319
4	331,078	0.10283	34,046	0.10279	34,031	0.10281	34,037
5	231,207	0.05823	13,464	0.05820	13,456	0.05821	13,459
Total			37		(26)		-

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

$$TIR = R + AR \frac{VAN +}{(VAN +) - (VAN -)}$$

$$TIR = 76.59 + (0.01) \{37/(37+26)\}$$

$$TIR = 76.59 + (0.01) (0.587)$$

$$TIR = 0.766014758 \times 100$$

$$TIR = 76.6014758$$

La tasa interna de retorno es de 76.6014758%, lo cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, por lo que se considera rentable para los inversionistas.

10.1.8.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Expresa el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de producción de fresa. Se obtiene al comparar la inversión inicial con los flujos netos de fondos anuales actualizados. El plazo en que se espera recuperar la inversión inicial, se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 115
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	250,062	(250,062)	1.00000		-
1		128,000	0.83333	106,666	106,666
2		323,632	0.69444	224,743	331,409
3		144,959	0.57870	83,888	415,297
4		331,078	0.48225	159,662	574,959
5		231,207	0.40188	92,918	667,877
Total	250,062	908,814		667,877	2,096,208

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

Inversión total	Q.250,062
(-) Recuperación al primer año	Q.106,666
(=) Monto pendiente de recuperar	Q.143,396

$$\text{PRI} = 143,396 / 224,743 = 0.64$$

$$\text{PRI} = 0.64 * 12 = 7.66 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.66 * 30 = 20 \text{ días}$$

PRI = 1 año, 7 meses y 20 días

La inversión será recuperada en el transcurso de 1 año, 7 meses y 20 días, por lo que se considera que la propuesta de inversión es rentable.

10.1.9 Impacto social

El proyecto: producción de fresa, ayudará al desarrollo socioeconómico del Municipio y a la vez contribuirá a diversificar la producción agrícola. Se beneficiará a las familias mediante la contratación de personas en las operaciones productivas en esta actividad agrícola.

Este proyecto contribuirá positivamente con la actividad agroindustrial de mermelada de fresa que se desarrolla en el Municipio para minimizar costos de la obtención de fresa.

La forma de organizarse de los productores será a través de una cooperativa de 35 miembros quienes estarán a cargo de las funciones internas y generará 398 jornales para el trabajo de la plantación. El impacto social da a conocer los efectos que el proyecto tendrá en el área de su localización, ya sean positivos o negativos que influyen en todo el ámbito de la economía nacional.

10.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE

Con la información obtenida en el estudio de campo, se determinó que no se produce elote dulce en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, sin embargo es una potencialidad productiva que puede contribuir al desarrollo económico y a mejorar las condiciones de vida de su población, razón por la cual se elabora el estudio.

10.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto de producción de elote dulce, se realizará en la finca El Carpintero, en cinco manzanas de terreno, se tiene estipulado que genere una producción de 99,396 bandejas de 4 elotes al año, se estima vender a un precio de Q.5.75 cada bandeja, los mercados que se tiene estipulado abarcar son los municipios de: Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, con un financiamiento externo de Q.80,000.00 y un financimientio interno de Q.160,517.00, con una inversión total de Q.240,517.00 a través de una cooperativa como organización propuesta.

10.2.2 Justificación

El Municipio posee las condiciones climáticas y características de suelo necesarias para desarrollar el proyecto de producción de elote dulce, se considera viable debido a que la mayor parte de los habitantes se dedican a la actividad agrícola, así como la existencia de una creciente demanda del producto. Se posee suficiente superficie para cultivar y producir el producto, este proyecto generará nuevas fuentes de empleo, logrando así mejorar las condiciones socioeconómicas de sus habitantes.

10.2.3 Objetivos

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

10.2.3.1 General

Producir y comercializar elote dulce a través de la creación de una Cooperativa, generando fuentes de empleo y fomentando el desarrollo económico del Municipio.

10.2.3.2 Específicos

- Distribuir el elote dulce, por medio de canales de comercialización adecuados.
- Determinar los insumos, procesos de organización y flujos monetarios necesarios para apoyar la operación de producción y venta.
- Generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, promoviendo la producción de éste producto como una opción rentable que ayude a mejorar su nivel económico.
- Determinar los costos de producción del proyecto.
- Determinar el financiamiento interno y externo del proyecto.

10.2.4 Estudio de mercado

Es la base medular del proyecto, de ello depende la viabilidad de toda la propuesta, la demanda insatisfecha se determinará por medio del cálculo de la oferta total, la demanda potencial y el consumo aparente, de no existir esta demanda el proyecto no podría ser desarrollado.

10.2.4.1 Identificación del producto

El elote dulce pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es *Zea Mays* Var. *Saccharata*, la planta alcanza de un metro a tres metros de alto, las hojas forman una larga funda siendo estas muy afiladas y cortantes, del tallo nacen dos mazorcas.

- **Especificaciones alimenticias**

El elote dulce posee las siguientes propiedades nutricionales:

Tabla 41
Datos de Nutrición de Elote Dulce
Año 2013

Valor nutricional por cada 100 gramos de sustancia comestible		
Energía 90 kcal 360 kJ		
Concepto	Unidad de medida	Valor
Carbohidratos	Gramo	19.02
Azúcares	Gramo	3.22
Fibra alimentaria	Gramo	2.70
Grasas	Gramo	1.18
Proteínas	Gramo	3.22
Agua	Gramo	75.96
Retinol (vit. A)	Microgramo	9 (1%)
Vitamina C	Miligramo	6.8(11%)
Hierro	Miligramo	0.52 (4%)
Magnesio	Miligramo	37(10%)
Potasio	Miligramo	270 (6%)
Una espiga media (17 a 19 largo) con 90 g de semillas		
% CDR diaria para adultos.		

Fuente: base de datos de nutrientes, información y servicios del departamento de agricultura en sus siglas en inglés-USDA-

“El elote dulce posee un gene llamado Sh2, este gene es una mutación natural que hace que las moléculas de carbohidratos no se conviertan en almidones, sino en fructosa y sacarosa, el nombre de Sh viene de la palabra shrink, que en inglés que significa encogido.”¹⁹

El sabor de los elotes de maíz Sh2 es dulce a diferencia de los maíces normales, los países de Centroamérica y en especial Guatemala, tienen suficientes áreas con microclimas apropiados para cultivar este producto, el cual tiene una gran demanda tanto a nivel local como internacional.

¹⁹Maíz dulce de Centroamérica, consultado el 2 de noviembre del 2013. Se encuentra disponible en la página web: <http://www.productoradesemillas.com>

10.2.4.2 Oferta

Es aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender en los diferentes mercados. A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada.

- **Oferta histórica y proyectada de elote dulce**

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de elote dulce en los municipios de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán.

Cuadro 116
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Elote Dulce
Período 2008-2017
(en bandejas de 4 elotes)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	2,723	2,723
2009	0	2,839	2,839
2010	0	3,004	3,004
2011	0	3,217	3,217
2012	0	3,480	3,480
2013	0	3,620	3,620
2014	0	3,809	3,809
2015	0	3,998	3,998
2016	0	4,187	4,187
2017	0	4,377	4,377

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013, y cálculo de proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, fórmula: $YC=a+bx$, donde: $a= 3,053$, $b= 189$, $x=3$ año base 2013.

El abastecimiento en el mercado de este producto es únicamente por importaciones provenientes de la ciudad capital de Guatemala y parte de México derivado a la carencia de producción local.

10.2.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a adquirir en un precio y lugar determinado. La demanda potencial histórica y proyectada de

elote dulce en los municipios de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán es la siguiente:

- **Demanda potencial histórica y proyectada de elote dulce**

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada de elote dulce en los municipios de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán.

Cuadro 117
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Elote Dulce
Período 2008-2017
(en bandejas de 4 elotes)

Año	Población	Población delimitada 40%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2008	150,808	60,323	6	361,938
2009	155,044	62,018	6	372,108
2010	159,273	63,709	6	382,254
2011	163,579	65,432	6	392,592
2012	167,960	67,184	6	403,104
2013	172,367	68,947	6	413,682
2014	176,750	70,700	6	424,200
2015	181,062	72,425	6	434,550
2016	185,332	74,133	6	444,798
2017	189,591	75,836	6	455,016

Fuente: elaboración propia, con base en las proyecciones de población 2008-2020 con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que solamente el 40% de la población de los municipios objeto de estudio, están dispuestos a adquirir el producto, el 60% se determinó que no consume el producto porque son niños de 0 a 5 años, quienes por su sistema digestivo no pueden ingerirlo, las personas mayores de 65 años quienes por razones de salud, así como aquellos que no poseen la capacidad adquisitiva, o porque no es de su agrado.

El consumo per cápita de elote dulce equivale a 6 bandejas anuales de cuatro elotes dulces cada una. (ver anexo 8)

- **Consumo aparente histórico y proyectado de elote dulce**

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 118
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce
Período 2008-2017
(en bandejas de 4 elotes)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	2,723	0	2,723
2009	0	2,839	0	2,839
2010	0	3,004	0	3,004
2011	0	3,217	0	3,217
2012	0	3,480	0	3,480
2013	0	3,620	0	3,620
2014	0	3,809	0	3,809
2015	0	3,998	0	3,998
2016	0	4,187	0	4,187
2017	0	4,377	0	4,377

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 116 Oferta Histórica y Proyectada de Elote Dulce.

El consumo aparente se ha incrementado en el año 2013 en un 32.94% en relación al año 2008 y se espera que para el 2017 tenga un incremento en relación al año actual del 20.91 %.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La carencia de producción local de elote dulce, provoca que no se logre satisfacer la demanda del producto, con el proyecto se espera cubrir esta demanda.

Cuadro 119
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de
Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Elote Dulce
Período 2008-2017
(en bandejas de 4 elotes)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	361,938	2,723	359,215
2009	372,108	2,839	369,269
2010	382,254	3,004	379,250
2011	392,592	3,217	389,375
2012	403,104	3,480	399,624
2013	413,682	3,620	410,062
2014	424,200	3,809	420,391
2015	434,550	3,998	430,552
2016	444,798	4,187	440,611
2017	455,016	4,377	450,639

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del cuadro 117 Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Elote Dulce y el 118 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Elote Dulce.

Se refleja que el incremento de la demanda insatisfecha para el año 2013 es de 3% en relación al año anterior, para los siguientes años se estima un incremento del 2%, el período tomado como objeto de análisis comprende los años 2013-2017, siendo este el tiempo de vida del proyecto.

10.2.4.4 Precio

El precio que se estableció por bandeja de 4 unidades es de Q.5.75, se determinó con base en los costos de producción, mano de obra, insumos y gastos de distribución. Según el estudio de mercado el precio promedio que oscila en el mercado es Q.7.00 por lo que se plantea una ventaja en el precio de Q.1.25 menor con el objetivo de penetrar y posicionarse fácilmente en el mercado local.

10.2.4.5 Comercialización

Para los municipios en los que se pretende cubrir la demanda insatisfecha, se requiere de un canal de comercialización que permita colocar en el momento oportuno y lugar adecuado el producto.

- **Proceso de comercialización**

Son actividades necesarias para que el producto llegue hacia las manos del consumidor final, a través de las siguientes etapas:

Tabla 42
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapa	Descripción
Concentración	Agrupación de la producción del elote dulce, en un lugar previamente determinado, con el objeto de la acumulación de grandes cantidades, conocer el volumen de producción para poder facilitar la venta y comercialización. Esta se llevará a cabo dentro de una bodega designada por la cooperativa, donde el personal post-cosecha clasificará el producto de acuerdo al tamaño y calidad; posteriormente se pasará el fruto para colocarlo dentro de las bandejas, para que se encuentre listo al momento de la venta.
Equilibrio	El elote dulce es producto perecedero, su almacenamiento será de manera temporal, se obtendrán dos cosechas al año, esta fase no se podrá llevar a cabo.
Dispersión	El departamento de comercialización será el encargado de contactar a los mayoristas de los mercados locales, para recoger el producto y trasladarlo hacia los minoristas.

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

- **Propuesta de comercialización**

Es la organización de los intermediarios en el proceso de venta, entre los cuales se mencionan:

Tabla 43
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Propuesta de Comercialización
Año 2013

Concepto	Descripción	
Productor	Está a cargo directamente del proceso productivo, cosecha y recolección del elote dulce. Así también coordina las actividades para el traslado de la producción.	
Institucional	Mayorista	Estarán identificados por las plazas de San Nicolás y Potrerillo, por ser el mayor centro de comercialización de verdura, frutas y artículos varios.
	Minorista	Es el tercer elemento del canal de comercialización, se encarga de proporcionar el producto al consumidor final, por medio de mercados, ventas ambulantes de los municipios objeto de estudio
	Consumidor final	Último eslabón en el proceso de comercialización, son las personas que adquieren el elote dulce en los lugares correspondientes donde se distribuirá.

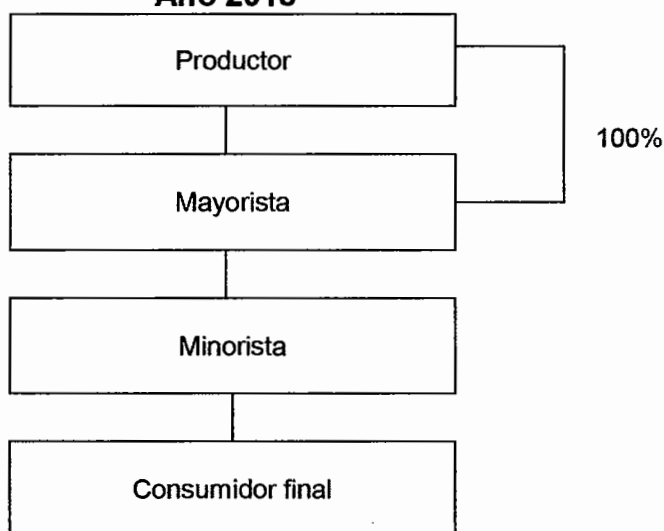
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

- **Canales de comercialización**

Es una estructura formada por las partes que intervienen en el proceso de intercambio, con el fin de trasladar los bienes y servicios a disposición de los consumidores.

En la propuesta del canal a utilizar el mayorista será el encargado directo de la comercialización del producto.

Gráfica 34
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de
Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Canal de Comercialización
Año 2013



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El canal de comercialización es de nivel 2 y muestra que el producto se distribuirá el 100% al mayorista, quien será el encargado de trasladarlo al minorista y éste al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor, esta diferencia existe por la participación de mayoristas.

Cuadro 120
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Márgenes de Comercialización
Año 2013
(en bandeja de 4 elotes)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	5.75					82
Mayorista	6.50	0.75	0.07	0.68	12	11
Transporte			0.07			
Minorista	7.00	0.50	0.02	0.48	7	7
transporte			0.02			
Consumidor final						
Totales		1.25	0.09	1.16		100

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

La participación del productor en el proceso de comercialización es del 82%, el mayorista del 11% y el minorista del 7%. El rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 12% por cada quetzal invertido y 7% para el minorista por cada quetzal invertido. El margen neto de comercialización después de restar los costos de mercadeo es de Q.0.68 para el mayorista y Q.0.48 para el minorista.

10.2.5 Estudio técnico

Por medio de este estudio se analizará la localización, tamaño, proceso productivo, superficie, volumen y valor de la producción, requerimientos técnicos, nivel tecnológico, maquinaria e instalaciones necesarias para establecer la factibilidad del proyecto.

10.2.5.1 Localización

Determina el área geográfica que se ha seleccionado para la ubicación del proyecto, la cual se divide en macro localización y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, que se localiza a una distancia de la ciudad capital de 260 kilómetros y a 7 kilómetros de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

El área de producción estará situada en la aldea El Carpintero, localizada sobre la ruta que conduce al Municipio a tres kilómetros del casco urbano. La localidad fue seleccionada por la topografía de sus suelos con una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar. Se dispone de mano de obra, vías de acceso y cercanía con el área urbana.

10.2.5.2 Tamaño

Determina la extensión que deben tener las instalaciones y la capacidad de equipos requeridos por el proceso de conversión del proyecto.

Para la realización del proyecto se requieren de cinco manzanas de terreno arrendado, que se utilizarán durante todo el proyecto. Se estima una producción de 49,698 bandejas de cuatro elotes cada una.

Se considera que el proyecto de elote dulce se desarrollará en el nivel tecnológico II, debido a que se aplicarán algunas técnicas de preservación de suelos, se utilizará semilla mejorada, agroquímicos, se contará con sistema de mini riego, mano de obra asalariada y asistencia técnica.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Se planifica que el proyecto tendrá una vida útil de cinco años, por lo cual se estima obtener como mínimo una producción total de 496,980 bandejas de cuatro unidades.

A continuación se presenta la superficie, el volumen y valor de producción correspondiente a los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 121
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 al 5

Año	Superficie en manzanas	Cosechas al año	Producción por cosecha en bandeja de 4 elotes	Merma (1%)	Producción neta por cosecha en bandeja de 4 elotes	Producción anual en bandeja de 4 elotes	Precio de venta	Valor total venta
1	5	2	50,200	502	49,698	99,396	5.75	571,527
2	5	2	50,200	502	49,698	99,396	5.75	571,527
3	5	2	50,200	502	49,698	99,396	5.75	571,527
4	5	2	50,200	502	49,698	99,396	5.75	571,527
5	5	2	50,200	502	49,698	99,396	5.75	571,527
Total			251,000		238,600	496,980		2,857,635

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

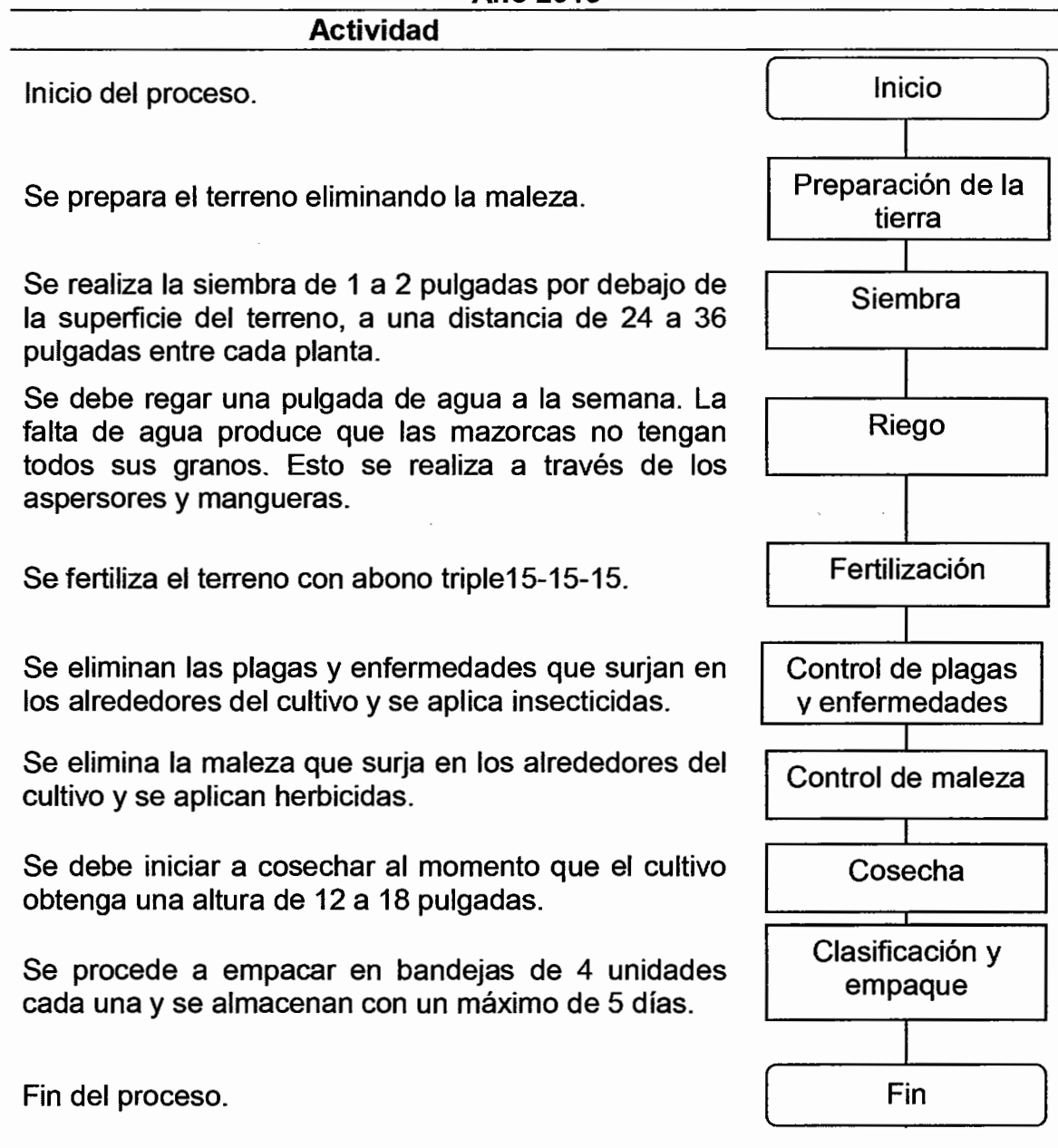
El proyecto de producción de elote dulce logrará una producción fija de 99,396 bandejas de elote anual durante los cinco años del proyecto. Se estima una merma del 1% sobre la producción anual.

Se establece que la adquisición de insumos se obtiene en la aldea El Carpintero, lugar donde se realiza la producción del elote dulce.

10.2.5.3 Proceso productivo

A continuación se presentan las etapas del proceso de producción.

Gráfica 35
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



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

Este proceso productivo permitirá producir la cantidad requerida de cada año y lograr comercializar elote en bandeja a mayor escala, para cubrir la demanda insatisfecha delimitada anteriormente.

10.2.5.4 Requerimientos técnicos

Comprende los recursos necesarios para el desarrollo de la organización encargada de la producción y comercialización del elote dulce, los cuales se consideran indispensables para alcanzar los objetivos establecidos.

- **Recursos humanos**

Es el recurso más importante de la entidad, está integrado por 20 asociados de la Cooperativa, tiene la tarea de ejecutar las diversas funciones de la organización y así lograr el correcto funcionamiento de la misma; para el proceso productivo se cuenta con la fuerza laboral de 341 jornales, distribuidos de la siguiente manera: 55 para la preparación del suelo; 62 para siembra; 31 para fertilización; 36 para el control de plagas y enfermedades; 46 para control de maleza; 18 para riego; 62 para cosecha y 31 para clasificación y empaque.

- **Recursos financieros**

Para implementar el proyecto será necesario un capital de Q. 240,517 del cual 71% estará destinado a inversión de capital de trabajo y el 29% restante se utilizará para inversión fija. Del monto total el 67% será aportado por los asociados y el 33% estará financiado por el Banco de Desarrollo Rural, a una tasa anual del 24%, pagadera a tres años con garantía fiduciaria.

- **Recursos materiales**

Son todos los bienes físicos e indispensables que serán necesarios para obtener un funcionamiento eficiente y productivo de la organización.

Tabla 44
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	11
Limas	Unidad	14
Carretas de mano	Unidad	12
Congeladores	Unidad	3
Equipo de riego		
Pozo	Unidad	1
Bomba hidráulica	Unidad	1
Aspersores	Unidad	30
Mangueras	Unidad	30
Herramientas		
Barrenadora manual	Unidad	55
Machetes	Unidad	8
Azadones	Unidad	8
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	6
Silla secretarial	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	14
Calculadoras	Unidad	3
Equipo de cómputo		
Computadora de escritorio	Unidad	2
Impresora	Unidad	2
Intangibles		
Gastos de organización	Unidad	1

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

Para el cultivo de elote dulce se debe considerar que el terreno tiene una extensión de cinco manzanas, herramientas, equipo agrícola y de riego; para el área administrativa, mobiliario y equipo de oficina, necesario para ejecutar el proyecto.

10.2.6 Estudio administrativo legal

Este estudio analiza la administración de los recursos apropiadamente, determina el marco jurídico por medio del Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, que regularán las distintas acciones y operaciones de la organización.

10.2.6.1 Justificación

Según el estudio la cooperativa representará para los agricultores un modelo alternativo a la competencia, puesto que al formar una organización, puede trabajarse la comercialización a una mayor escala; además la administración y operación se llevará de acuerdo a lo establecido con los asociados, los beneficios económicos se distribuyen equitativamente entre ellos, lo que permite un desarrollo integral y mancomunado.

La Cooperativa proporcionará capacitación y asesoría técnica a los agricultores, para la producción de elote dulce, con el fin de mejorar el nivel de vida de sus familias y de la comunidad.

10.2.6.2 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se desean alcanzar.

- **General**

Incrementar la participación de asociados para el desarrollo de producción y comercialización de elote dulce en la comunidad, con base en la legislación de Cooperativas vigente.

- **Específicos**

- Poseer personalidad jurídica al inscribir la cooperativa en el registro correspondiente.

- Brindar asesoría técnica a los asociados por medio de capacitación constante sobre como lograr la optimización de los recursos financieros, humanos y físicos para obtener una producción de calidad.
- Incrementar las ventas por medio del análisis del mercado meta y así establecer los canales de comercialización adecuados.
- Promover la participación de los habitantes del municipio de Chiantla, en la producción de elote dulce y con ello mejorar la calidad de vida de la población.

10.2.6.3 Tipo y denominación

Para fines del presente estudio, se propone la creación de una cooperativa, con el propósito de ayudar a manejar adecuadamente la producción y comercialización.

Las ventajas de este tipo de organización es que son fáciles y simples de constituir, además de ser un instrumento legal que permite a los asociados obtener oportunidades de financiamiento.

Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), donde le proporcionarán un número de identificación tributaria (NIT), será integrada por 20 asociados y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, a través de la producción y comercialización de elote dulce.

La Cooperativa se denominará: “COOPERATIVA ELOCAR R.L.” y legalmente será registrada con el mismo nombre.

10.2.6.4 Marco jurídico

Se refiere a las leyes y reglamentos internos y externos que norman los procesos y actividades que deben realizarse para la inscripción y funcionamiento de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

- **Normas internas**

Regulan el comportamiento de los asociados de la organización: acta de constitución, reglamento interno de trabajo, manuales administrativos y políticas.

- **Normas externas**

De acuerdo a los lineamientos y disposiciones legales de Guatemala, se deberá respetar el cumplimiento de todas las responsabilidades y obligaciones de la COOPERATIVA ELOCAR R.L.

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos: 2, 34, 43, 67, 101, 102 y 103.
- Código de Trabajo. Decreto número 1441 del Congreso de la República y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo número 359-2012, artículos 1 y 9 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Código Civil. Decreto número 106 del Congreso de la República.
- Código Municipal. Decreto número 12-2002.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012.
- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del congreso de la República de Guatemala.

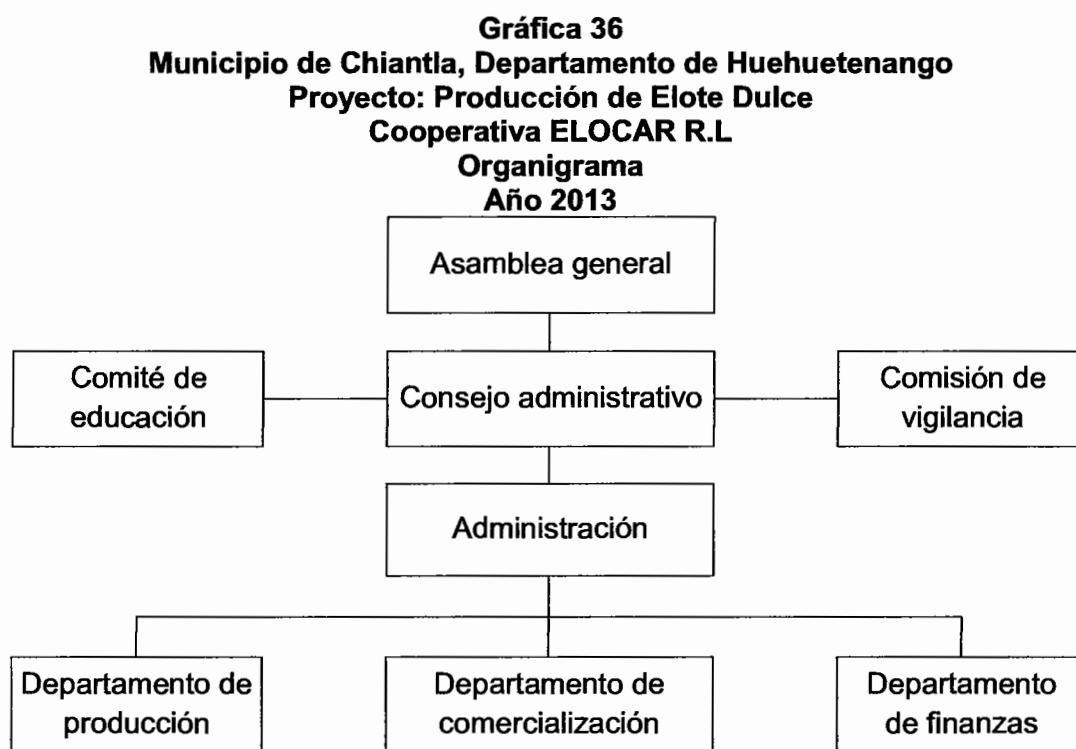
10.2.6.5 Estructura de la organización

Establece el esquema formal, de relaciones, comunicaciones, procesos de decisión, procedimientos y sistemas dentro de la organización. Expone las

funciones y posiciones donde se agrupa cada actividad necesaria para alcanzar los objetivos.

- **Diseño de la organización**

A continuación se presenta el organigrama para la cooperativa:



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

La estructura de la cooperativa es de carácter lineal, debido a que la autoridad proviene de un nivel superior y cada subordinado es responsable, solamente ante su superior jerárquico. El comité de educación será el responsable de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los socios de la cooperativa, está integrada por dos miembros del Consejo de Administración y no percibirán salario por sus servicios (artículo 21 del reglamento de cooperativas).

10.2.7 Estudio financiero

Es la estimación y cuantificación de los recursos necesarios para invertir en el proyecto, comprende los bienes muebles como inversión fija, así también con un capital de trabajo, integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para desarrollar el proyecto.

10.2.7.1 Inversión fija

Conformada por activos tangibles e intangibles permanentes que deben adquirirse al inicio para la realización del proyecto.

Cuadro 122
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Tangibles				<u>73,000.20</u>
Equipo agrícola	Unidad			<u>29,960.00</u>
Bomba para fumigar	Unidad	11	550.00	6,050.00
Limas	Unidad	14	75.00	1,050.00
Carretas de mano	Unidad	12	280.00	3,360.00
Congeladores de 30'		3	6,500.00	19,500.00
Equipo de riego	Unidad			<u>11,440.00</u>
Pozo	Unidad	1	4,900.00	4,900.00
Bomba hidráulica	Unidad	1	780.00	780.00
Aspersores	Unidad	30	65.00	1,950.00
Mangueras	Unidad	30	127.00	3,810.00
Mobiliario y equipo				<u>9,210.00</u>
Escritorio secretarial	Unidad	6	1,100.00	6,600.00
Silla secretarial	Unidad	3	400.00	1,200.00
Sillas plásticas	Unidad	14	75.00	1,050.00
Calculadoras	Unidad	3	120.00	360.00
Equipo de cómputo	Unidad			<u>8,090.00</u>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Computadora de escritorio	Unidad	2	3,450.00	6,900.00
Impresora	Unidad	2	595.00	1,190.00
Herramientas	Unidad			<u>7,400.20</u>
Barrenadoras manuales	Unidad	55	120.00	6,600.00
Machetes	Unidad	8	30.03	240.20
Azadones	Unidad	8	70.00	560.00
Intangibles				<u>3,500.00</u>
Gastos de organización				3,500.00
Gastos de organización			3,500.00	3,500.00
Total inversión fija				69,600.20

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

Con la finalidad de realizar la inversión se hace necesario el empleo de equipos y herramientas que permitirán desarrollar la actividad de producción de elote. (ver anexo 9)

10.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está constituido por todos aquellos recursos financieros necesarios para ejecutar el proyecto durante el ciclo productivo para la primera siembra en las cinco manzanas de terreno utilizado.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo que corresponde a la primera cosecha que se llevará a cabo en seis meses, en este período se espera obtener una producción de 49,698 bandejas.

Cuadro 123
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q)	Total (Q)
<u>Insumos</u>				<u>24,936</u>
Semillas				
Mejorada	Libra	96	186.42	17,896
Fertilizante				
Urea	qq	22	170.00	3,740
15-15-15	qq	18	140.00	2,520
Insecticida				
Metafos	Litro	4	145.00	580
Herbicidas				
Gramoson	Litro	4	50.00	200
<u>Mano de Obra</u>				<u>31,718</u>
Preparación de la tierra	Jornal	55	71.40	3,927
Siembra	Jornal	62	71.40	4,427
Riego	Jornal	18	71.40	1,285
Fertilización	Jornal	31	71.40	2,213
Control de plagas y Enferm.	Jornal	36	71.40	2,570
Control de maleza	Jornal	46	71.40	3,284
Cosecha	Jornal	62	71.40	4,427
Clasificación y empaque	Jornal	31	71.40	2,213
Bonificación Incentivo		341	8.33	2,841
Séptimo día				4,531
<u>Costos Indirectos Variables</u>				<u>20,565</u>
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67	28,877.17	3,370
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	28,877.17	8,822
Energía eléctrica	Mensual	6	250	1,500
Servicio de agua	Mensual	6	200	1,200
Plástico termoencogible	Rollos	4	300	1,200
Bandejas de duroport	Millar	49.698	90	4,473
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>47,033</u>
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	1,100.00	6,600

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Arrendamiento bodega	Mensual	6	1,000.00	6,000
Honorarios de agrónomo	Mensual	6	2,400.00	14,400
Sueldo encargado producción	Mensual	6	2,171.75	13,031
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67	13,031.00	1,521
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	13,031.00	3,981
Bonificación Incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
<u>Gastos fijos de administración</u>				46,665
Sueldo de contador	Mensual	6	2,171.75	13,031
Sueldo de administrador	Mensual	6	2,171.75	13,031
Bonificación Incentivo	Mensual	6	500.00	3,000
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67	26,062.00	3,041
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	26,062.00	7,962
Servicio de agua y electricidad	Mensual	6	250.00	1,500
Arrendamiento oficina	Mensual	6	850.00	5,100
Total capital de trabajo				170,917

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

La inversión en capital de trabajo es fundamental para iniciar la primera cosecha, mientras se obtienen ingresos suficientes que permitan financiar los siguientes ciclos productivos.

Del total de la inversión en capital de trabajo los insumos representan un 15%, la mano de obra el 18%, los costos indirectos variables 12%, los costos fijos de producción representan el 28% y los gastos de administración el 27%.

10.2.7.3 Inversión total

Se refiere a la inversión necesaria para iniciar con el proyecto de elote dulce, está constituida por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

A continuación se presenta la inversión total consolidada:

Cuadro 124
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Total (Q)
<u>Inversión fija</u>	<u>69,600</u>
Equipo agrícola	29,960
Equipo de riego	11,440
Mobiliario y equipo	9,210
Equipo de cómputo	8,090
Herramientas	7,400
Gastos de Organización	3,500
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>170,917</u>
Insumos	24,936
Mano de Obra	31,718
Costos Indirectos Variables	20,565
Costos fijo de producción	47,033
Gastos fijos de administración	46,665
Total Inversión Fija	240,517

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

La inversión total necesaria para iniciar el proyecto de producción de elote dulce asciende a la cantidad de Q.240,517.00 lo que está constituido por la inversión fija que representa el 29% y la inversión en capital de trabajo el 71%, del total de la inversión.

10.2.7.4 Financiamiento

Muestra como obtendrán los asociados de la cooperativa los recursos económicos para la realización del proyecto, los cuales pueden ser de fuentes internas o externas.

La inversión total para llevar a cabo el proyecto, es de Q. 240,517.00, cantidad necesaria para la obtención de recursos materiales, pago de sueldos y salarios, como también de las prestaciones correspondientes.

A continuación se presenta como se cubrirá la inversión total de la producción para el proyecto, así como también el valor que será cubierto por el préstamo solicitado a la entidad bancaria.

Cuadro 125
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Plan de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Total
<u>Inversión fija</u>	<u>69,600</u>		<u>69,600</u>
Equipo agrícola	29,960		29,960
Equipo de riego	11,440		11,440
Mobiliario y equipo	9,210		9,210
Equipo de cómputo	8,090		8,090
Herramientas	7,400		7,400
Gastos de Organización	3,500		3,500
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>90,917</u>	<u>80,000</u>	<u>170,917</u>
Insumos	24,936	0	24,936
Mano de Obra	31,718	0	31,718
Costos Indirectos variables	20,565	0	20,565
Costos fijos de producción	13,698	33,335	47,033
Gastos fijos de administración	0	46,665	46,665
Total	160,517	80,000	240,517

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

La inversión total será cubierta en un 67% por recursos propios y el resto con recursos ajenos que representa un 33%.

- **Fuentes internas**

Para poder financiar el proceso de producción, la cantidad de recursos propios ascienden a Q.160,517.00 que serán aportados por los 20 asociados de la Cooperativa.

Las aportaciones de bienes tangibles e intangibles representan el 43% y el 57% de la inversión en capital, que se financia con recursos propios que representa un 67% del total de la inversión total, cada asociado aportará Q. 8,025.85.

- **Fuentes externas**

Debido a que los recursos propios no logran cubrir la totalidad de la inversión del proyecto, se debe recurrir a un préstamo que será financiado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un monto de Q.80,000.00 a una tasa de 24% anual pagadero a tres años plazo con garantía fiduciaria.

Se ve la necesidad de utilizar las fuentes externas como consecuencia de que los recursos propios no cubren la totalidad de la inversión, para poder iniciar la producción del proyecto de elote dulce.

- **Amortización del préstamo**

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo que describe la liquidación del mismo y los intereses pagaderos.

Cuadro 126
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Amortización del Préstamo
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 24%	Total	Saldo de capital
0				80,000
1	26,667	19,200	45,867	53,333
2	26,667	12,800	39,467	26,666
3	26,666	6,400	33,066	0
Total:	80,000	38,400	118,400	

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

Para poder cancelar el préstamo solicitado se requieren amortizaciones anuales a un plazo de tres años con una tasa de interés del 24% anual y pagos a capital por un monto de Q.26,667.00, el total del préstamo asciende a Q.80,000.00.

10.2.7.5 Estados financieros

Constituyen los medios que permiten expresar la situación económica y financiera de una empresa en una fecha determinada, así como los resultados de sus operaciones en un periodo establecido.

- **Costo directo de producción proyectado**

Integrado por el total de los recursos económicos utilizados para producir un bien, este costo se integra por los insumos, mano de obra y costos de producción indirectos que participan en el proceso productivo. Por medio de este estado financiero se puede determinar cuánto cuesta producir un artículo determinado.

Se presenta el estado de costo de producción proyectado para cinco años, que es el tiempo que durará el proyecto.

Cuadro 127
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	<u>49,872</u>	<u>49,872</u>	<u>49,872</u>	<u>49,872</u>	<u>49,872</u>
Semillas					
Mejorada	35,792	35,792	35,792	35,792	35,792
Fertilizante					
Urea	7,480	7,480	7,480	7,480	7,480
15-15-15	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Insecticida					

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Metafos	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160
Herbicidas					
Gramoson	400	400	400	400	400
<u>Mano de Obra</u>	63,436	63,436	63,436	63,436	63,436
Preparación de la tierra	7,854	7,854	7,854	7,854	7,854
Siembra	8,854	8,854	8,854	8,854	8,854
Fertilización	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570
Control de plagas y enfer.	4,426	4,426	4,426	4,426	4,426
Control de maleza	5,140	5,140	5,140	5,140	5,140
Riego	6,568	6,568	6,568	6,568	6,568
Cosecha	8,854	8,854	8,854	8,854	8,854
Empaque	4,426	4,426	4,426	4,426	4,426
Bonificación Incentivo	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682
Séptimo día	9,062	9,062	9,062	9,062	9,062
<u>Costos indirectos variables</u>	41,130	41,130	41,130	41,130	41,130
Cuotas patronales	6,740	6,740	6,740	6,740	6,740
Prestaciones laborales	17,644	17,644	17,644	17,644	17,644
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Servicio de agua	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Plástico termoencogible	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Bandejas de duroport	8,946	8,946	8,946	8,946	8,946
Total costo directo de producción	154,438	154,438	154,438	154,438	154,438
Producción en bandeja	99,396	99,396	99,396	99,396	99,396
Costo directo por bandeja	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55

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

Existe una producción de 99,396 bandejas (de 4 unidades) de elote dulce, el costo por bandeja es de Q.1.55. Del total del costo directo de producción los insumos representan el 32%, la mano de obra un 41% y los costos indirectos variables el 27%. Puede observarse que el rubro de la mano de obra es el de mayor relevancia respecto a los otros elementos del costo, debido a que se pagan jornales en todo el proceso productivo que inicia desde la preparación de la tierra hasta la obtención de la cosecha.

En los tres elementos que conforman el costo directo de producción, que serán utilizados durante los cinco años de vida del proyecto, no existe variación en

cuanto a los porcentajes que representan cada uno respecto al primer año, debido a que es una producción de costos fijos.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos, gastos y la utilidad que se logre generar en el transcurso de cada período del proyecto.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años.

Cuadro 128
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	571,527	571,527	571,527	571,527	571,527
(-) Costo directo de producción	154,438	154,438	154,438	154,438	154,438
Contribucion a la ganancia	417,089	417,089	417,089	417,089	417,089
(-) Gastos variables de ventas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Fletes sobre ventas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ganancia marginal	414,689	414,689	414,689	414,689	414,689
(-) Costos fijos de producción	104,196	104,196	104,196	104,196	102,346
Arrendamiento de terreno	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Arrendamiento de bodega	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios de agrónomo	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Sueldo encargado producción	26,062	26,062	26,062	26,062	26,062
Cuotas patronales	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación equipo agrícola	5,992	5,992	5,992	5,992	5,992
Depreciación equipo de riego	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288
Depreciación herramientas	1,850	1,850	1,850	1,850	0
(-) Gastos de ventas	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Sueldo de ventas	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Prestaciones laborales	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
(-) Gastos de administración	98,568	98,568	98,569	95,872	95,872
Sueldo de contador	26,062	26,062	26,062	26,062	26,062
Sueldo de administrador	26,062	26,062	26,062	26,062	26,062
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	6,082	6,082	6,082	6,082	6,082
Prestaciones laborales	15,924	15,924	15,924	15,924	15,924
Arrendamiento oficina	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
Servicio de agua y electricidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,842	1,842	1,842	1,842	1,842
Depreciación equipo de cómputo	2,696	2,696	2,697	0	0
Amortización gtos. organización	700	700	700	700	700
Ganancia/pérdida en operación	171,860	171,860	171,860	174,557	176,407
(-) Gastos financieros	19,200	12,800	6,400	0	0
Intereses sobre préstamo	19,200	12,800	6,400	0	0
Ganancia antes de ISR	152,660	159,060	165,460	174,557	176,407
(-) ISR	47,325	49,309	51,293	54,113	54,686
Ganancia del ejercicio	105,335	109,751	114,167	120,444	121,721

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

En el estado financiero proyectado se muestra el excedente que se obtendrá en los cinco años de vida útil del proyecto. Los gastos financieros reflejan variación en los intereses, los cuales disminuyen en la medida que se efectúan las amortizaciones a capital durante los tres años.

- **Presupuesto de caja proyectado**

El presupuesto de caja indica las entradas de efectivo que se integran por las aportaciones de los asociados de la cooperativa, el préstamo bancario y las ventas. Los ingresos cubren las erogaciones en efectivo para la realización del proyecto al cabo de los cinco años.

Cuadro 129
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	812,044	883,806	984,243	1,089,097	1,225,033
Saldo inicial		312,279	412,716	517,570	653,506
Aportación	160,517				
Préstamo	80,000				
Ventas	571,527	571,527	571,527	571,527	571,527
Egresos	499,765	471,090	466,673	435,591	438,411
Equipo agrícola	29,960				
Equipo de riego	11,440				
Mobiliario y equipo	9,210				
Equipo de cómputo	8,090				
Herramientas	7,400				
Gtos. de organizacion	3,500				
Costo directo de producción	154,438	154,438	154,438	154,438	154,438
Gastos variables de ventas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Costos fijos de producción	94,066	94,066	94,066	94,066	94,066
Gastos de ventas	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Gastos fijos de administración	93,330	93,330	93,330	93,330	93,330
Intereses	19,200	12,800	6,400	0	0
Amortización préstamo	26,667	26,667	26,666	0	0
ISR	0	47,325	49,309	51,293	54,113
Saldo final	312,279	412,716	517,570	653,506	786,622

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

El presupuesto muestra un aumento en el efectivo disponible en relación al desarrollo del proyecto, se considera un crecimiento para el segundo año de 32% en relación al primer año, para el tercer año aumento de 25%, para el cuarto año 26% y para el quinto 20%.

- **Estado de situación financiera proyectado**

A continuación se detalla el estado de situación financiera proyectado a cinco años de operación.

Cuadro 130
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	312,279	412,716	517,570	653,506	786,622
Efectivo	312,279	412,716	517,570	653,506	786,622
Activo no corriente	54,232	38,863	23,494	10,822	0
Equipo agrícola	29,960	23,968	17,976	11,984	5,992
(-) Depreciación acumulada	-5,992	-5,992	-5,992	-5,992	-5,992
Equipo de riego	11,440	9,152	6,864	4,576	2,288
(-) Depreciación acumulada	-2,288	-2,288	-2,288	-2,288	-2,288
Mobiliario y equipo	9,210	7,368	5,526	3,684	1,842
(-) Depreciación acumulada	-1,842	-1,842	-1,842	-1,842	-1,842
Equipo de cómputo	8,090	5,394	2,697		
(-) Depreciación acumulada	-2,696	-2,696	-2,697		
Herramientas	7,400	5,550	3,700	1,850	
(-) Depreciación acumulada	-1,850	-1,850	-1,850	-1,850	
Gastos de Organización	3,500	2,800	2,100	1,400	700
(-) Amortización acumulada	-700	-700	-700	-700	-700
Total activo	366,511	451,579	541,064	664,328	786,622
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio	265,853	375,604	489,771	610,215	731,936
Aportación asociados	160,517	160,517	160,517	160,517	160,517
Ganancia del ejercicio	105,335	109,751	114,167	120,444	121,721
Ganancias acumuladas		105,335	215,087	329,254	449,697
Pasivo corriente	47,325	49,309	51,293	54,113	54,686
ISR por pagar	47,325	49,309	51,293	54,113	54,686
Pasivo no corriente	53,333	26,666			
Préstamo	53,333	26,666			
Total pasivo y patrimonio	366,511	451,579	541,064	664,328	786,622

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

Se establece que para los cinco años del proyecto se logra un aumento del capital en giro, que refleja para el segundo año 23%, para el tercero 20% para el cuarto 23%, para el quinto 18%. Al finalizar el proyecto, lo disponible en efectivo representa el 100% de los activos y el patrimonio representa el 93% del capital en giro.

10.2.8 Evaluación financiera

Es el proceso que mide los resultados financieros de un proyecto para determinar si es rentable y si cumple con las expectativas de utilidades que los inversionistas desean. Constituye una importante herramienta de análisis para la correcta toma de decisiones.

A continuación se presenta el análisis de inversión en la producción del proyecto de elote dulce, con base a datos reflejados en los estados financieros.

10.2.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto exacto en donde los ingresos cubren los gastos totales, esto se traduce en que no se genera ganancia o pérdida para el proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Es la cantidad de ventas en quetzales requerida para cubrir los costos y gastos del proyecto. Es decir que se alcanza el punto exacto en donde no se gana ni se pierde.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{262,028}{0.72558040} = \text{Q}361,129$$

Para el proyecto de producción de elote dulce, se determinó un punto de equilibrio en valores de Q. 361,129 que se estableció al dividir el monto de

gastos fijos que asciende a Q. 262,028 dentro del 72.56% correspondiente a la ganancia marginal del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Este indicador determina la cantidad de unidades necesarias por vender para cubrir todos los gastos fijos del proyecto. Se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta unitario por bandeja de elote dulce.

Punto de equilibrio en valores	361,129	=	62,805
Precio unitario de venta	5.75		

Se estableció para el proyecto 62,805 bandejas de cuatro elotes, necesarias para alcanzar el punto de equilibrio.

- **Margen de seguridad**

Establece el total de ventas que pueden dejar de realizar durante un período determinado, sin obtener pérdidas en el proyecto.

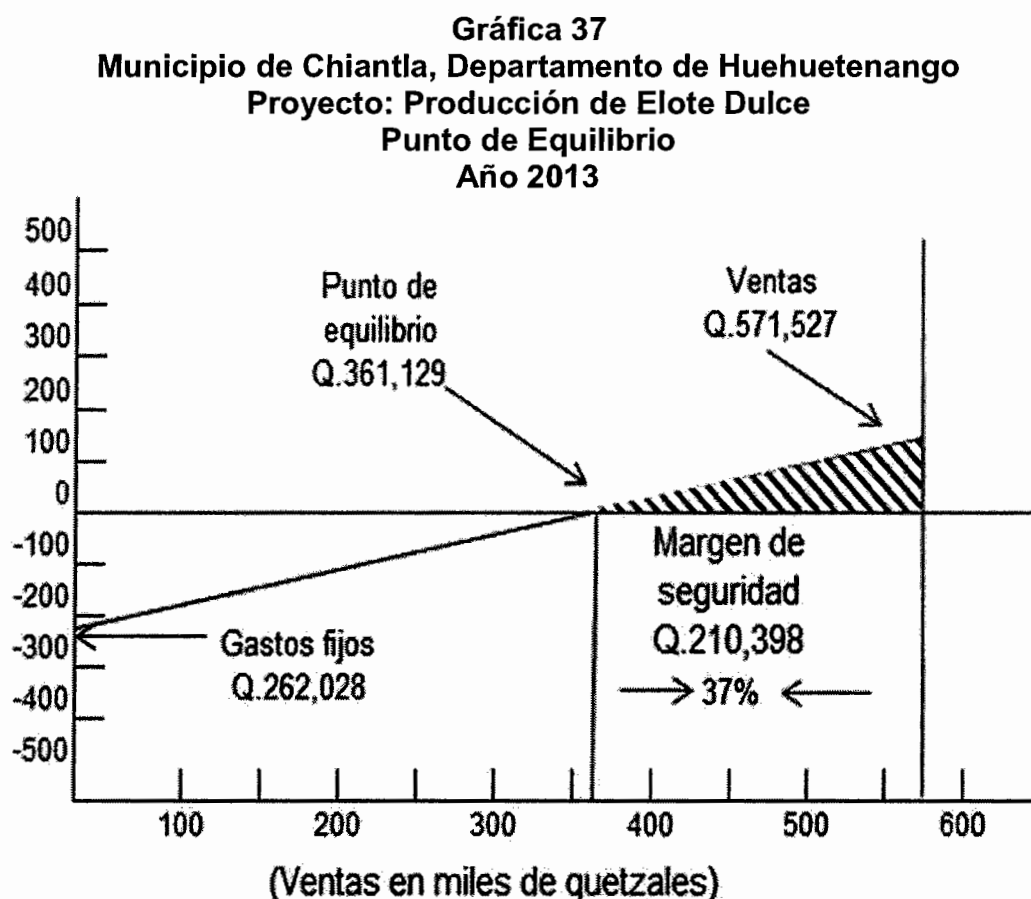
El margen de seguridad en valores es de Q.210,398 equivalente al 37% de las ventas proyectadas que se obtienen de restar a las ventas anuales, el punto de equilibrio en valores.

Ventas	571,527	100%
(-) Punto de equilibrio	361,129	63%
(=) Margen de seguridad	210,398	37%

El resultado establece que el proyecto puede disminuir sus ventas en Q. 210,398 sin generar pérdidas lo que representa el 63% de las ventas estimadas anuales.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto de producción de elote dulce.



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

El punto de equilibrio representa el 63% que equivale a Q. 361,129 el cual indica que a partir de este monto la inversión generará ganancias y por lo que se establece un margen de seguridad de Q. 210,398 para el proyecto.

10.2.8.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Este componente financiero se emplea de parámetro para medir la rentabilidad del proyecto. A través de él se puede establecer el valor actual neto (VAN), la relación beneficio-costos (RB/C) y la tasa interna de retorno (TIR).

Cuadro 131
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	571,527	571,527	571,527	571,527	571,527
Ventas	571,527	571,527	571,527	571,527	571,527
Egresos	450,823	446,407	441,991	438,411	438,984
Costo directo de prod.	154,438	154,438	154,438	154,438	154,438
Costos fijos de prod.	94,066	94,066	94,066	94,066	94,066
Gastos de ventas	40,064	40,064	40,064	40,064	40,064
Gastos de administración	93,330	93,330	93,330	93,330	93,330
Gastos variables de vtas.	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Gastos financieros	19,200	12,800	6,400	0	
ISR 31%	47,325	49,309	51,293	54,113	54,686
Flujo Neto de Fondos	120,704	125,120	129,536	133,116	132,543

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

El proyecto muestra que genera fondos suficientes para cubrir los desembolsos necesarios para la adquisición de insumos, pago de la mano de obra y costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y el pago de intereses por el préstamo adquirido.

10.2.8.3 Valor actual neto (VAN)

El VAN es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en relación al tiempo, este consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, incluyendo la inversión total. La tasa utilizada para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada, por debajo de la cual no se debe efectuar un proyecto.

Cuadro 132
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	240,517		240,517	-240,517	1.000000	-240,517
1		571,527	450,823	120,704	0.833333	100,587
2		571,527	446,407	125,120	0.694444	86,889
3		571,527	441,991	129,536	0.578704	74,963
4		571,527	438,411	133,116	0.482253	64,196
5		571,527	438,984	132,543	0.401878	53,266
Total:	240,517	2,857,635	2,457,134	400,501		139,383

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

El factor de actualización empleado es del 20%, que establece un valor actual neto de Q. 139,383, por lo que se comprueba que al aplicar el factor de actualización se genera un valor positivo luego de cubrir la inversión y gastos del proyecto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Esta es la tasa mínima de rendimiento de la inversión que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las erogaciones que realizará el inversionista. Para este caso se determinó una tasa del 20%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del valor actual neto.

10.2.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

También se le conoce como índice de deseabilidad (ID), este es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite determinar el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto.

Cuadro 133
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos act.	Egresos actualizados
0	240,517		240,517	1.000000		240,517
1		571,527	450,823	0.833333	476,272	375,686
2		571,527	446,407	0.694444	396,893	310,005
3		571,527	441,991	0.578704	330,745	255,782
4		571,527	438,411	0.482253	275,621	211,425
5		571,527	438,984	0.401878	229,684	176,418
Total:	240,517	2,857,635	2,457,133		1,709,215	1,569,833

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q1,709,215}{Q1,569,833} = \mathbf{Q1.09}$$

El resultado obtenido de la fórmula de la relación beneficio costo establece que es mayor que la unidad (1.09) por lo tanto el proyecto es aceptable y viable para su desarrollo, lo que representa que por cada quetzal invertido se genera 0.09 centavos de ganancia.

10.2.8.5 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 sean iguales al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

Cuadro 134
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.83%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.85%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.8450%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-240,517	1.0000	-240,517	1.0000	-240,517	1.0000	-240,517
1	120,704	0.6953	83,921	0.6952	83,910	0.6952	83,912
2	125,120	0.4834	60,482	0.4833	60,465	0.4833	60,469
3	129,536	0.3361	43,535	0.3359	43,517	0.3360	43,522
4	133,116	0.2337	31,105	0.2335	31,088	0.2336	31,092
5	132,543	0.1625	21,533	0.1623	21,518	0.1624	21,522
Total	400,501		59		(19)		0

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

La tasa interna de retorno es de 43.84%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, por lo que se considera al proyecto rentable para los inversionistas.

$$TIR = R + AR \frac{VAN +}{(VAN +) - (VAN -)}$$

$$TIR = 43.83 + (0.02) \{59/(59)-(-19)\}$$

$$TIR = 43.83 + (0.03) (0.75248162)$$

$$TIR = 43.83 + 0.015049632479$$

$$TIR = 43.8450$$

10.2.8.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Consiste en acumular los flujos netos de fondos hasta que se recupere la inversión. Tiene la desventaja que después de recuperada la inversión ya no puede medir la eficiencia del proyecto. Se presenta a continuación el cuadro del período de recuperación de la inversión.

Cuadro 135
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	240,517	(240,517)	1.000000		
1		120,704	0.833333	100,587	100,587
2		125,120	0.694444	86,889	187,475
3		129,536	0.578704	74,963	262,438
4		133,116	0.482253	64,196	326,634
5		132,543	0.401878	53,266	379,900
Total	240,517	400,501		379,900	1,257,034

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

	Inversión total	240,517
(-)	Recuperación al segundo año	187,475
	Monto pendiente de recuperar	53,042

$$53,042 / 74,963 = 0.71$$

$$0.71 \times 12 = 8.49 \text{ meses}$$

$$0.49 \times 30 = 14.7 \text{ días}$$

PRI = 2 años, 8 meses y 14 días

El tiempo necesario de recuperación de la inversión para el proyecto es de 2 años, 8 meses y 14 días, el cual se considera aceptable por no superar el 50% del tiempo de vida del proyecto.

10.2.9 Impacto social

El impacto social que se espera obtener con el proyecto de elote dulce, es el beneficio de más de 20 familias de los asociados de la cooperativa, generando así fuentes de empleo, específicamente 341 jornales por cada cosecha e impulsando el desarrollo económico de la comunidad.

La creación de la cooperativa permitirá la integración de los productores para lograr determinar los precios adecuados en su comercialización, la implementación del proyecto proveerá beneficios económicos a cada familia en un corto plazo.

La producción de elote dulce se beneficia debido a las condiciones climáticas y suelos que favorecen al cultivo, a largo plazo se espera que se integren más asociados dentro de la cooperativa.

10.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PONCHOS DE LANA

A través de la investigación de campo en el municipio de Chiantla, se determinó que la producción de ponchos de lana es una potencialidad que puede contribuir al desarrollo económico de la población y a mejorar sus condiciones de vida.

10.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción de ponchos de lana en el municipio de Chiantla. La materia prima se obtiene del ganado ovino que existe en gran cantidad de hogares del Municipio. El mercado del proyecto está conformado por los municipios de Chiantla, Huehuetenango cabecera y San Juan Atitán del departamento de Huehuetenango.

El área física en donde se establecerá la planta productiva será de 20 por 25 metros, ésta ubicada en aldea La Capellanía. Durante los cinco años que durará el proyecto se estima una producción anual de 1,872 ponchos y para establecer la organización, se propone la constitución de una cooperativa con 29 asociados.

Para poner en marcha el proyecto es necesario un capital inicial de Q.140,594.00 de los cuales el 68% lo conforma la inversión fija y el 32% el capital de trabajo necesario para la primera producción. Además de las aportaciones de los asociados, será necesario obtener un financiamiento externo a una tasa del 24% anual.

10.3.2 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que existió una pequeña organización de pobladores que realizaban esta actividad, quienes con sus propios recursos se capacitaron y abastecieron de maquinaria necesaria; sin embargo debido a problemas económicos, el proyecto no llegó a concretarse.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende cubrir una necesidad, al proveer a las familias de abrigo con un producto 100% natural.

Además, existe gran cantidad de materia prima próxima al centro de producción propuesta y mano de obra calificada. Se puede afirmar que a través de la institución de la cooperativa se mejorarán las condiciones de vida de los pobladores de la aldea en donde se establecerá el proyecto.

10.3.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto son:

10.3.3.1 General

Establecer una opción de inversión que fomente y diversifique la producción artesanal del Municipio para mejorar el nivel de vida y contribuir al desarrollo económico y social de la población.

10.3.3.2 Específicos

- Establecer las técnicas y recursos necesarios para producir ponchos de lana de buena calidad.
- Solventar con la producción, la demanda insatisfecha de ponchos de lana en los municipios de Chiantla, Huehuetenango cabecera y San Juan Atitán.
- Integrar a los que manufacturan ponchos de lana en una organización que permita unificar los esfuerzos para obtener mejores resultados individuales y colectivos.
- Determinar las fuentes de financiamiento interna y externa para el funcionamiento del proyecto y las utilidades que generarán.

10.3.4 Estudio de mercado

En el estudio de mercado se evalúan la oferta, la demanda, el precio y su respectiva comercialización, iniciando con la identificación del producto.

10.3.4.1 Identificación del producto

El tamaño del poncho es de 2 por 2.20 metros y está hecho en su totalidad de lana de oveja. Existen diversos diseños y colores elaborados por los artesanos, es un producto de buena calidad y tiene una vida útil de 5 años en buenas condiciones.

10.3.4.2 Oferta

El total de ponchos importados en el mercado objetivo constituye la oferta total encontrada en los municipios que abarca el proyecto.

- **Oferta histórica y proyectada de ponchos de lana**

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de ponchos de lana en los municipios de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango.

Cuadro 136
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Ponchos de Lana
Período 2008-2017
(en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	2,684	2,684
2009	0	2,825	2,825
2010	0	3,974	3,974
2011	0	3,139	3,139
2012	0	3,444	3,444
2013	0	3,563	3,563
2014	0	3,747	3,747
2015	0	3,930	3,930
2016	0	4,114	4,114
2017	0	4,297	4,297

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013, y cálculo de proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, fórmula: $YC=a+bx$, donde: $a=1,942$, $b=206$, $x=3$ año base 2013.

No existe ningún productor de ponchos de lana en la región, por lo que el total de oferta es por medio de importaciones que se obtienen principalmente de los municipios de Momostenango y Quetzaltenango cabecera, constituyéndose en la competencia directa para el proyecto. Por medio de encuestas realizadas a los comerciantes de la región seleccionada se determinó la oferta de ponchos de lana en el año 2013 para Chiantla de 1,008 unidades, para Huehuetenango de 1,680 unidades y para San Juan Atitán de 912 unidades. La tendencia es que la oferta continúe aumentando en el futuro.

10.3.4.3 Demanda

Se estudiarán los períodos históricos de 2008 a 2012 y se proyectarán los períodos de 2013 a 2017.

- **Demanda potencial histórica y proyectada de ponchos de lana**

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada de ponchos de lana en los municipios de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango.

Cuadro 137
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ponchos de Lana
Período 2008-2017
(en unidades)

Año	Hogares	Hogares delimitados 14%	Consumo por núcleo familiar	Demanda potencial
2008	39,506	5,531	2	11,062
2009	40,605	5,685	2	11,369
2010	41,702	5,838	2	11,677
2011	42,818	5,995	2	11,989
2012	43,953	6,153	2	12,307
2013	45,094	6,313	2	12,626
2014	46,229	6,472	2	12,944
2015	47,344	6,628	2	13,256
2016	48,447	6,783	2	13,565
2017	49,547	6,937	2	13,873

Fuente: elaboración propia, con base en las proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE-; investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La demanda toma en cuenta a la población de la región estudiada y se determina a través de datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. Se consideran los núcleos familiares integrados por 5 miembros cada uno. Para la delimitación de la población se toma en cuenta un 61% de personas que no cuentan con el poder adquisitivo suficiente por hallarse en pobreza, según el ENCOVI 2011; un 25 % por gustos, preferencias y hábitos de consumo, quedando la delimitación de la población en un 14 %.

El consumo por núcleo familiar se estableció en 2 ponchos por año a través de encuestas a los vendedores en mercados de los municipios.

- **Consumo aparente histórico y proyectado de ponchos de lana**

El período histórico considerado es del año 2008 al año 2012, y el período proyectado corresponde a los años de 2013 a 2017.

Cuadro 138
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ponchos de Lana
Período 2008-2017
(en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	2,684	0	2,684
2009	0	2,825	0	2,825
2010	0	3,974	0	3,974
2011	0	3,139	0	3,139
2012	0	3,444	0	3,444
2013	0	3,563	0	3,563
2014	0	3,747	0	3,747
2015	0	3,930	0	3,930
2016	0	4,114	0	4,114
2017	0	4,297	0	4,297

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 136 Oferta Histórica y Proyectada de Ponchos de Lana.

El consumo aparente es igual a las importaciones del producto, debido a que no existe producción local ni exportaciones. Se estima que el consumo del producto según proyecciones al año 2017, aumenta en un 62.46% en relación al año 2008.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada de ponchos de lana**

Teniendo los datos de la demanda potencial y del consumo aparente se obtiene la demanda insatisfecha del producto.

Cuadro 139
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ponchos de Lana
Período 2008-2017
(en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	11,062	2,684	8,378
2009	11,369	2,825	8,544
2010	11,677	3,974	8,703
2011	11,989	3,139	8,850
2012	12,307	3,444	8,863
2013	12,626	3,563	9,063
2014	12,944	3,747	9,197
2015	13,256	3,930	9,326
2016	13,565	4,114	9,451
2017	13,873	4,297	9,576

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 137 Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ponchos de Lana y el cuadro 138 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ponchos de Lana.

Para el año 2008 se tenía una demanda insatisfecha de 8,378 unidades y aumenta para el año 2013 hasta 9,063 unidades. La proyección para el año 2017 es que aumente hasta 9,576 unidades, lo que demuestra que existe demanda por cubrir para este tipo de productos.

10.3.4.4 Precio

Tomando en cuenta los costos, gastos de producción y precios de mercado se establece un precio para el producto de Q.375 a intermediarios, con el cuidado que este no afecte la demanda del mismo. Además, se toma en cuenta los precios que la competencia maneja en el mercado, para competir eficientemente con ellos.

10.3.4.5 Comercialización

A continuación se estudia el proceso de comercialización que tiene como fin el hacer llegar el producto al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es estudiado a través de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 45
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapas	Descripción
Concentración	En la aldea La Capellanía se encuentra abundante materia prima para la elaboración del producto. Es aquí donde se adquirirá y dará el tratamiento necesario para su utilidad.
Equilibrio	El poncho puede ser almacenado por períodos largos de tiempo para adecuarse a la demanda en época de frío.
Dispersión	Por medio de la distribución del producto a minoristas, los cuales a su vez trasladarán los ponchos a los consumidores finales en los municipios que abarcará el proyecto.

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

- **Análisis de comercialización**

Se lleva a cabo para conocer a los participantes del proceso, además se estudian las funciones y conductas en la estructura del mercado a cubrir.

Tabla 46
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Análisis de Comercialización
Año 2013

	Concepto	Descripción
Institucional	Productor	Se refiere a las funciones que la cooperativa realiza para garantizar la elaboración y calidad del producto a sus clientes.
	Minorista	Se evalúan a los intermediarios que hacen llegar el producto al consumidor final a través de distintos medios.
	Consumidor final	Son las personas que adquieren el producto a los minoristas en los lugares correspondientes donde se distribuirá.

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

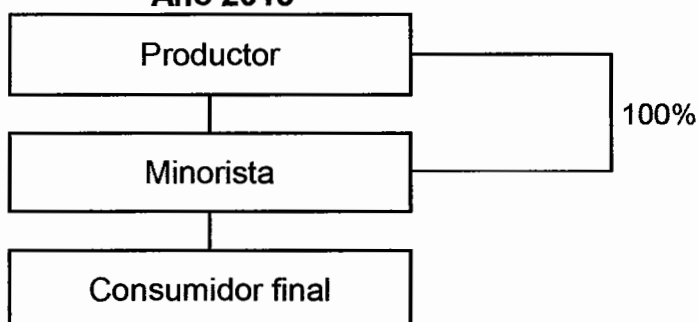
- **Canales de comercialización**

Con el objeto facilitar la adquisición del producto para el consumidor final, se propone un canal de comercialización indirecto nivel dos, es decir, involucrando a minoristas para que estos hagan llegar el producto al consumidor final. Esta será regional e incluye los municipios de Chiantla, Huehuetenango cabecera y San Juan Atitán, todos del departamento de Huehuetenango.

El empaque será un envoltorio de plástico y una etiqueta que representa la marca del producto.

A continuación se describe la estructura de los canales de comercialización para la venta de ponchos de lana:

Gráfica 38
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Canal de Comercialización
Año 2013



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

El 100% de la producción se vende a minoristas, quienes a su vez trasladan el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precios que existen entre el productor y el consumidor final, a continuación se presentan los costos de comercialización del producto.

Cuadro 140
Municipio de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Márgenes de Comercialización
Año 2013
(cifras en quetzales)

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	375					94
Minorista	400	25	5	20	5	6
Transporte			2			
Otros			3			
Consumidor final						
Totales		25	5	20		100

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

El productor vende los ponchos al minorista en Q.375.00 y este al consumidor final en Q.400.00. La participación del productor en el proceso de comercialización es del 94% y del minorista es del 6%. El rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 5% por cada quetzal invertido y el margen neto de comercialización después de restar los costos de mercadeo es de Q.20.00.

10.3.5 Estudio técnico

Este estudio tomará en cuenta la información relacionada con el tamaño, localización, recursos, el proceso de producción de los ponchos de lana y el nivel tecnológico utilizado.

10.3.5.1 Localización

Es el área donde se ubicará el proyecto: producción de ponchos de lana.

- **Macrolocalización**

La localización apta para llevar a cabo el proyecto se encuentra en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango. Dicho departamento se encuentra a una distancia de 260 kilómetros de la ciudad capital, y el municipio en mención se localiza a siete kilómetros de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

El proyecto se establecerá en aldea La Capellanía, cercana a la entrada de dicha comunidad. Ésta localidad se sitúa a 17 kilómetros del casco urbano y fue elegida por ser el sector en donde se encuentran localizados numerosos rebaños de ovejas, que permitirán la obtención de la materia prima básica para la elaboración de los ponchos; así mismo en esta región del Municipio se encuentra personal calificado para esta labor. Por último el abastecimiento de insumos estaría cercano al lugar que ocupará el taller artesanal.

10.3.5.2 Tamaño

El proyecto se desarrollará en una extensión de 20 por 25 metros, en donde se construirá una oficina administrativa y la planta productiva.

Se estima una producción anual de 1,872 ponchos, esto equivale a 9,360 unidades al final de los cinco años.

El área de la planta productiva contará con una pileta rectangular con cuatro lavaderos que servirán para iniciar el proceso del lavado de lana. Se aprovecharán los límites libres para llevar a cabo el proceso de secado, estos se cubrirán con costales de brin para colocar la lana lavada, de esta manera extenderla y lograr que seque.

En la parte inferior del área en donde se encuentra la pileta, se ubicarán 4 toneles de metal sobre una base de ladrillo cada uno, dichas bases funcionarán como hornos de leña, y se destinarán para el teñido del hilo, una vez se realice el hilado la lana en un proceso previo.

El área de los telares será en la parte opuesta a los hornos de leña, para evitar riesgos de accidentes. Deben contar con un espacio ventilado y con suficiente luz para facilitar la manufactura de los ponchos.

El área de la planta productiva abarcará 15 por 20 metros y estará techada con una galera para resguardar al personal operativo y los materiales que se utilicen en el proceso productivo.

La oficina administrativa y el espacio que se utilizará como bodega abarcarán un área de 10 por 15 metros.

- **Volumen y valor de la producción**

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de ponchos de lana, estimando cinco años de vida útil del proyecto:

Cuadro 141
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 al 5

Año	No. de tejedores	Producción mensual por tejedor	Producción mensual	Meses productivos	Producción anual en unidades	Precio Unitario Q.	Total Q.
1	4	39	156	12	1,872	375	702,000
2	4	39	156	12	1,872	375	702,000
3	4	39	156	12	1,872	375	702,000
4	4	39	156	12	1,872	375	702,000
5	4	39	156	12	1,872	375	702,000
Total					9,360		3,510,000

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

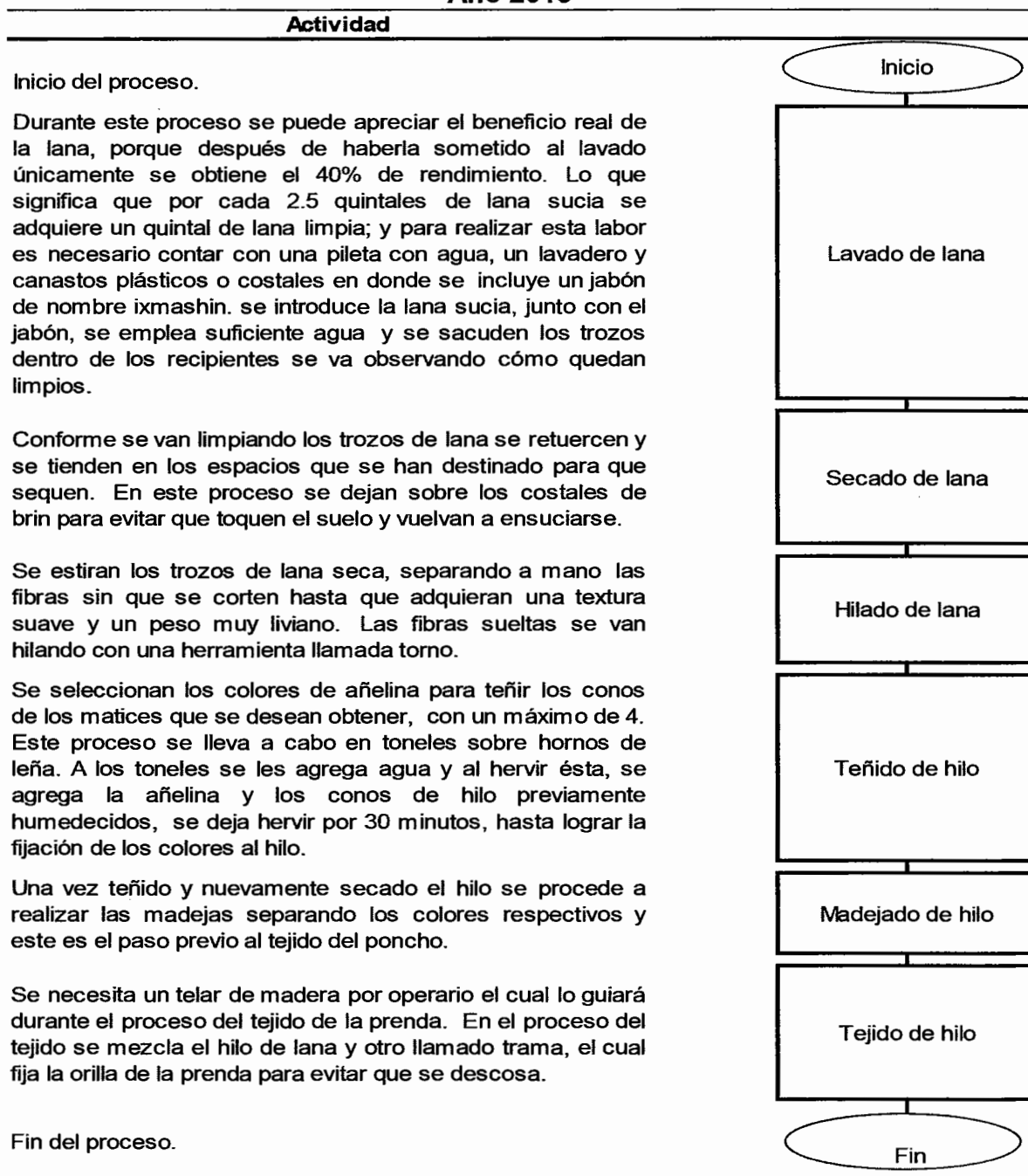
El tejido de los ponchos se llevará a cabo con el apoyo de 4 tejedores que serán los responsables directos de elaborar 39 ponchos mensualmente cada uno, por lo que al año manufacturarán 1,872. Al final de los cinco años se habrá elaborado 9,360 unidades.

10.3.5.3 Proceso productivo

El proceso productivo que conlleva la producción de los ponchos de lana son las fases que se deben considerar desde el lavado de la lana hasta el tejido de los mismos.

A continuación se describe el flujograma del proceso productivo:

Gráfica 39
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



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

10.3.5.4 Requerimientos técnicos

Para poner en marcha el proyecto de inversión se necesitan tres tipos de recursos: humanos, físicos o materiales y financieros. A continuación se detallan los mismos:

- **Recursos humanos**

Se considera iniciar el proyecto con 29 asociados de la cooperativa, quienes estarán encargados de las funciones internas y administrativas.

Se contratarán a 11 personas que llevarán a cabo las labores administrativas, operativas y de distribución. Una persona será contratada para que preste sus servicios como administrador; cuatro más serán encargadas de: lavar, secar, hilar, teñir y madejar el hilo, cuatro únicamente serán responsables de tejer los ponchos, una más será la encargada de empacar y almacenar el producto terminado y una última persona será la encargada de vender la producción, éste únicamente devengará honorarios por los servicios prestados.

- **Recursos financieros**

Son los destinados a la compra de materiales, pago de mano de obra y otros costos variables. Para la ejecución del proyecto se debe contar con un capital de Q.140,594; de este total un 68% corresponde a inversión fija y el 32% a capital de trabajo. De la inversión total el 72% del financiamiento será interno, lo que significa que serán aportaciones que realizarán los asociados y el 28% será financiado externamente por una entidad bancaria

- **Recursos materiales**

Con este recurso se pueden realizar las operaciones del proyecto y requieren de cierta inversión. A continuación se mencionan los siguientes:

Tabla 47
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Cantidad
Tangibles	
Instalaciones	
Pileta con 4 lavaderos	1
Galera	1
Oficina administrativa y bodega	1
Herramientas	
Tabla para lavar	4
Torno de madera	4
Palo para sacudir	4
Equipo de producción	
Telares de madera	4
Mobiliario y equipo	
Escritorio secretarial	1
Silla secretarial	1
Archivo móvil de 2 gavetas	1
Sumadora	1
Mesa de madera para hilar	1
Estanterías de metal de 4 entrepaños	2
Equipo de cómputo	
Computadora de escritorio	1
Impresora multifuncional	1
Intangibles	
Gastos de escrituración	1

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

Se visualizan los recursos físicos que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo de producción de ponchos de lana.

El terreno que ocupará el taller y la oficina administrativa del proyecto será arrendado.

10.3.6 Estudio administrativo legal

Por medio de este estudio se justificarán los objetivos del proyecto, tanto generales como específicos. Además se determinará la denominación y el tipo de organización que se llevará a cabo, a través de un marco jurídico, con normas internas y externas a considerar. Por último se determinará la estructura de la organización considerando las funciones básicas de cada comisión.

10.3.6.1 Justificación

En el municipio de Chiantla a finales de la década de 1980 y principios de la década de 1990, se llevó a cabo un proyecto comunitario de producción de ponchos de lana en la comunidad de La Capellanía; pero debido a la capacitación parcial obtenida, las deficiencias de la maquinaria y los altos intereses de los créditos adquiridos, los pobladores no pudieron continuar con el proyecto. Además es de considerar que, en la actualidad existe abundante recurso lanar en el Municipio, el cual no es aprovechado.

Los beneficios que la estructura legal de la cooperativa presenta y aunado a que, en el Municipio no existe ninguna organización que se dedique a la actividad productiva mencionada, se propone la constitución de una cooperativa con el fin de buscar el desarrollo de la comunidad donde se ubicará.

Por medio de este proyecto propuesto, se buscará el mejoramiento social y económico de los asociados y de las familias beneficiadas directamente vinculadas en el proceso productivo por la creación de nuevas fuentes de empleo.

10.3.6.2 Objetivos

Se presenta el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con este tipo de organización, para contribuir al desarrollo de las actividades productivas.

- **General**

Obtener el desarrollo social y económico para los asociados y comunidad en general a través de la formación de una cooperativa que busque el aprovechamiento del recurso lanar en el municipio de Chiantla del departamento de Huehuetenango, por medio de herramientas administrativas y legales.

- **Específicos**

- Constituir una organización ante las autoridades correspondientes cumpliendo con los requisitos legales y administrativos.
- Administrar la cooperativa con la ayuda de normas y procedimientos para mantener buenas relaciones.
- Generar fuentes de empleo para los pobladores de la comunidad y del municipio en general.
- Ayudar a la organización de los productores por medio del fortalecimiento de las relaciones laborales en la entidad.

10.3.6.3 Tipo y denominación

Para la producción y comercialización de los ponchos de lana, se propone la creación de una cooperativa, que estará integrada por 29 miembros. La denominación de la organización será: Cooperativa Lanar Chiantleca de R. L.

10.3.6.4 Marco jurídico

El marco jurídico que se debe tomar de referencia para la creación de una cooperativa es el estipulado en el Decreto número 82-78 “Ley general de cooperativas” emitido el 17 de diciembre de 1978 por el Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP – y la Constitución Política de la República según el artículo 119, literales a) y e). Para que la cooperativa regule con eficiencia las operaciones es necesario obedecer las normas internas y externas.

- **Normas internas**

Normas que deben regular el trabajo de la cooperativa, con el fin de minimizar atrasos y alcanzar la eficiencia. Dentro de estas normas internas se pueden mencionar las siguientes:

- **Manual de organización**

En él se incluirán las funciones de cada cargo y puesto de trabajo, estructura organizacional y descriptores de puestos para cada área administrativa, operacional y de ventas.

- **Reglamento interno de trabajo**

En este se establecerán las normas que guiarán la conducta de los colaboradores dentro de la organización.

- **Manual de normas y procedimientos**

Guía que funciona para conocer las normas existentes dentro de la organización, así como los procedimientos estándar que se llevan a cabo para cada proceso.

- **Normas externas**

Dentro de las normas externas que rigen las funciones administrativas de la organización, se pueden mencionar:

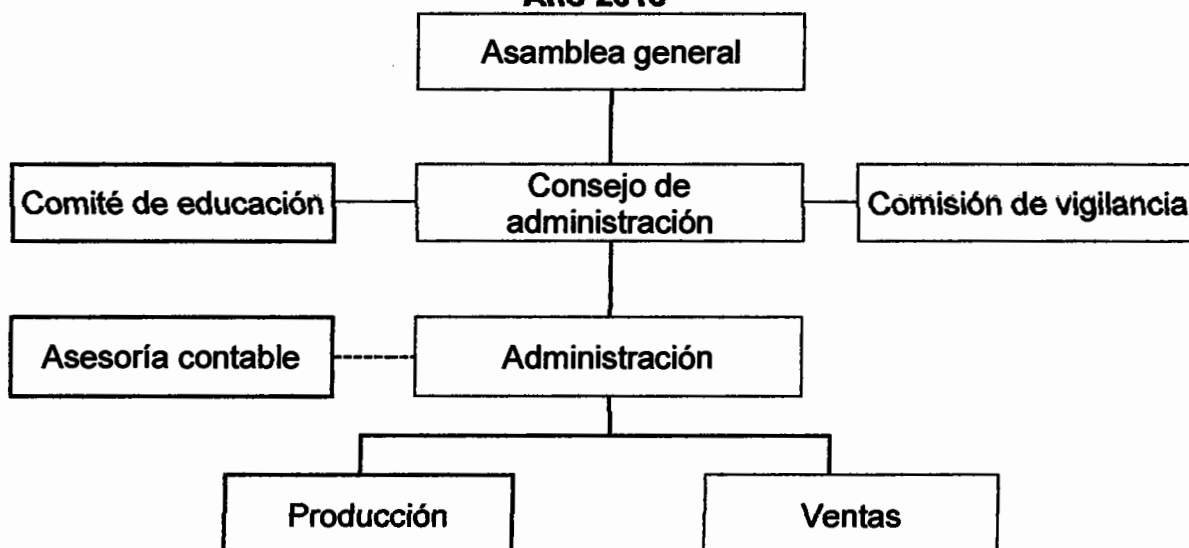
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos: 2, 34, 43, 67, 101, 102 y 103.
- Código de Trabajo. Decreto número 1441 del Congreso de la República y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo número 359-2012, artículos 1 y 9 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Código Civil. Decreto número 106 del Congreso de la República.

- Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
- Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78.
- Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92.

10.3.6.5 Estructura de la organización

La estructura administrativa propuesta es formal y muestra los diferentes niveles jerárquicos, cargos y puestos que existen, de manera que contribuya a la comunicación y al entendimiento claro de la autoridad y responsabilidad de cada unidad administrativa. A continuación se presenta el organigrama para la cooperativa:

Gráfica 40
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Cooperativa Lanar Chiantleca, R.L
Organigrama
Año 2013



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

La organización está integrada por cuatro niveles jerárquicos que muestran la división y coordinación de las actividades. El comité de educación será el

responsable de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los socios de la cooperativa, estará integrada por dos miembros del Consejo de Administración y no percibirán salario por sus servicios (artículo 21 del reglamento de cooperativas).

- **Asamblea general**

Este cargo representa la máxima autoridad y está constituida por la totalidad de los asociados. Dentro de las funciones básicas se pueden mencionar las siguientes: elegir a la administración de la organización, conocer y aprobar el reglamento interno, el plan de trabajo y presupuesto anual de la entidad, nombrar al representante legal, acordar liquidación y disolución de la institución, toma de decisiones para llevar a cabo las actividades de producción, comercialización y ventas, discutir y aprobar los estados financieros anuales de la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Nombrados y elegidos en Asamblea general. Tendrán el cargo y compromiso de lograr los objetivos aplicando normas y procedimientos internos, además de los reglamentos internos y externos establecidos.

- **Administración**

Será el responsable directo de velar por el adecuado funcionamiento de la cooperativa por medio de resultados que alcancen los departamentos de producción y ventas. Los servicios serán prestados por un profesional independiente que cobrará honorarios por el trabajo realizado.

- **Comisión de vigilancia**

Este cargo tendrá la responsabilidad de controlar y fiscalizar a la institución. Dependerán directamente de la coordinación del consejo de administración.

- **Comité de educación**

Cargo que tendrá el compromiso directo de solicitar a instituciones que estén en plena disposición de capacitar al personal en su área específica de trabajo, para obtener mayor eficiencia en las labores asignadas. El consejo de administración velará por los resultados que obtenga este comité.

- **Asesoría contable**

Será responsable de los registros contables y la elaboración de los estados financieros de la organización. Velará por la ejecución presupuestaria y el adecuado control que ejerce la administración de la entidad. Los servicios serán prestados por un profesional independiente que cobrará honorarios por el trabajo realizado.

- **Producción**

Departamento que debe velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos de la organización, cumplir con los pedidos de producto en el tiempo establecido. Solicitar y reportar necesidades de materiales, herramientas y maquinaria para la elaboración de los ponchos de lana. El departamento está representado por el administrador, cuatro tejedores, además el personal encargado de lavar, secar, teñir, hilar y madejar el hilo y la persona responsable del empaque y almacenaje del producto.

- **Ventas**

Será responsable de promover y comercializar el producto terminado en el mercado objetivo en los municipios de Chiantla, San Juan Atitán y Huehuetenango cabecera.

10.3.7 Estudio financiero

Consiste en identificar los recursos que se requieren y en los que se deben invertir para el funcionamiento del proyecto, entre estos podemos identificar los

siguientes: la inversión fija y capital de trabajo; ambos factores desempeñan un papel importante en el desarrollo del mismo. Se deben prever los costos de producción, gastos administrativos, de venta, financieros e impuestos que deben pagarse durante las diferentes etapas de vida del proyecto.

Se determinará la inversión total, con el propósito de establecer las fuentes de financiamiento internas y externas. El objetivo es presentar elementos que se relacionan con el aspecto financiero del proyecto, la viabilidad económica y el rendimiento del mismo.

10.3.7.1 Inversión fija

Es el conjunto de bienes tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. Son todos aquellos bienes, que por ser de larga conservación, pueden ser depreciados y/o amortizados en períodos anuales durante su vida útil.

En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija del proyecto:

Cuadro 142
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles			87,150
Instalaciones			46,000
Pileta con 4 lavaderos	1	9,000	9,000
Galera	1	7,000	7,000
Oficina administrativa y bodega	1	30,000	30,000
Herramientas			2,000
Tabla para lavar	4	50	200
Torno de madera	4	400	1,600
Palo para sacudir	4	50	200

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Equipo de producción			28,000
Telares de madera	4	7,000	28,000
Mobiliario y equipo			6,850
Escritorio secretarial	1	1,300	1,300
Silla secretarial	1	300	300
Archivo móvil de 2 gavetas	1	750	750
Sumadora	1	500	500
Mesa de madera para hilar	1	3,000	3,000
Estanterías de metal de 4 entrepaños	2	500	1,000
Equipo de cómputo			4,300
Computadora de escritorio	1	3,500	3,500
Impresora multifuncional	1	800	800
Intangibles			8,000
Gastos de organización			8,000
Gastos de escrituración		8,000	8,000
Total Inversión Fija			95,150

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

La inversión fija que se requiere al inicio de la operación del proyecto asciende a Q.95,150.00. Los rubros más significativos son: la construcción de las instalaciones la cual constituye un 48%, la adquisición del equipo de producción es también uno de los más importantes ya que conforma un 29%; esto se debe a que los telares se registran en este rubro. (ver anexo 11).

Los gastos de organización conforman el 8%. Estos se integran básicamente por la elaboración de la escritura de constitución e inscripción ante las entidades reguladoras y fiscalizadoras. Por último, la compra del mobiliario y equipo, equipo de cómputo, y las herramientas constituyen un 15%.

Todos los recursos descritos en el cuadro anterior, por ser propiedad, planta y equipo con una vida útil larga, son bienes depreciables y amortizables; por lo que al finalizar el proyecto de inversión, aún se obtiene un valor de rescate con aquellos activos cuyo porcentaje de depreciación sea menor al 20%.

10.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital con el que se debe contar para llevar a cabo la primera producción, ya que con éste deben adquirirse los materiales, pagar la mano de obra y otros costos y gastos que ocasiona la puesta en marcha de la empresa.

Cuadro 143
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Producción (mensual)
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	
Materiales				7,290	
Lana	Quintal	50	113.00	5,650	
Hilo trama de 500 yardas	Cono	18	35.00	630	
Añelina	Libra	40	25.00	1,000	
Agua	Litros	80,000	0.000125	10	
Mano de obra directa				21,768	
Lavado de lana	Día (6)	No. Operarios	4	71.40	1,714
Secado de lana	Día (3)	No. Operarios	4	71.40	857
Hilado de lana	Día (7)	No. Operarios	4	71.40	1,999
Teñido de hilo	Día (3)	No. Operarios	4	71.40	857
Madejado de hilo	Día (7)	No. Operarios	4	71.40	1,999
Tejido de hilo	Día (26)	No. Operarios	4	71.40	7,426
Empaque y almacenaje	Día (26)	No. Operarios	1	71.40	1,856
Bonificación Incentivo	Día (26)	No. Operarios	9	8.33	1,950
Séptimo día				3,110	
Costos indirectos variables				9,636	
Prestaciones laborales	%	30.55	19,818	6,054	
Cuota patronal I.G.S.S.	%	12.67	19,818	2,511	
Leña de pino	Tarea	1	150.00	150	
Jabón ixmashin	Quintal	5	50.00	250	
Bolsa plástica resistente	Unidad	156	2.75	429	
Etiqueta	Unidad	156	1.55	242	
Costos fijos de producción				2,650	
Tonel de metal	Unidad	4	350.00	1,400	
Canasto plástico	Unidad	4	75.00	300	
Costal de yute	Unidad	30	15.00	450	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Arrendamiento de terreno	Mensual	1	500.00	500
Gastos de administración				4,100
Honorarios administrador	Mensual	1	3,000.00	3,000
Honorarios contables	Mensual	1	650.00	650
Teléfono	Mensual	1	200.00	200
Energía eléctrica	Mensual	1	250.00	250
Total inversión capital de trabajo				45,444

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

Los materiales necesarios para la elaboración de ponchos de lana representan un 16% del capital de trabajo.

La mano de obra se encuentra integrada por personas que llevan a cabo el proceso productivo. Cuatro trabajadores tienen a su cargo las siguientes fases: lavado, secado, hilado, teñido y madejado del hilo, cuyo tiempo estimado para cada proceso se puede observar en el cuadro anterior. Otras cuatro personas son los encargados directos de realizar el tejido y se considera que cada operario debe tejer 39 ponchos mensuales. Un último colaborador se encarga de realizar el empaque y almacenaje por tal razón devenga salario como encargado de bodega.

Además, es el rubro más significativo monetariamente, debido a que constituye un 48% del total del capital de trabajo, el mismo está integrado por los salarios devengados por los operarios directamente vinculados en el proceso productivo y el cálculo de los mismos fueron realizados en base al Acuerdo Gubernativo número 359-2012 en donde se fijó el salario mínimo vigente para el período 2013, el cual asciende a Q.71.40 diarios para las labores no agrícolas, más Q.250.00 de bonificación mensual que regula el Decreto número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, el cual está vigente desde el 6 de agosto del año en mención.

Los costos indirectos variables representan un 21% del capital de trabajo y lo integran las prestaciones laborales que devengan los trabajadores directamente vinculados en el proceso productivo. También forman parte de estos costos aquellos materiales que no forman parte del producto terminado, pero que son imprescindibles para llevar éste al mercado.

Los costos fijos de producción constituyen un 6% y los gastos administrativos representan un 9% del capital de trabajo. El desembolso, se estima que se debe realizar mensualmente, ya que se proyecta que durante cada año haya doce producciones. Dentro de los costos fijos de producción se debe excluir la adquisición de los toneles, los canastos plásticos y los costales de brin que fueron registrados como parte del capital de trabajo, sin embargo durante la vida útil del proyecto se consideró una sola compra.

10.3.7.3 Inversión total

Está representada por la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, es decir, el total general de la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 144
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Inversión Total
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Inversión fija	95,150
Instalaciones	46,000
Herramientas	2,000
Equipo de producción	28,000
Mobiliario y equipo	6,850
Equipo de cómputo	4,300

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Gastos de organización	8,000
Inversión en capital de trabajo	45,444
Materiales	7,290
Mano de obra directa	21,768
Costos indirectos variables	9,636
Costos fijos de producción	2,650
Gastos de administración	4,100
Total	140,594

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

La inversión fija constituye un 68%, mientras que el capital de trabajo, necesario para llevar a cabo la primera producción asciende a un 32% de la inversión total.

10.3.7.4 Financiamiento

El financiamiento lo constituyen los fondos necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica.

- **Fuentes internas**

Para el proyecto se propone una cooperativa con 29 asociados quienes aportarán Q.3,500.00 en efectivo un año antes de poner en marcha la empresa. El total recibido al finalizar el período de recaudación será de Q.101,500.00.

- **Fuentes externas**

Para complementar la inversión total, se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Cuadro 145
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	56,056	39,094	95,150
Instalaciones	6,906	39,094	46,000
Herramientas	2,000	0	2,000
Equipo de producción	28,000	0	28,000
Mobiliario y equipo	6,850	0	6,850
Equipo de cómputo	4,300	0	4,300
Gastos de organización	8,000	0	8,000
Inversión de capital de trabajo	45,444	0	45,444
Materiales	7,290	0	7,290
Mano de obra directa	21,768	0	21,768
Costos indirectos variables	9,636	0	9,636
Costos fijos de producción	2,650	0	2,650
Gastos de administración	4,100	0	4,100
Inversión total	101,500	39,094	140,594

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

El 72% del financiamiento será interno y se obtendrá por medio de las aportaciones que realizarán los veintinueve asociados de la cooperativa y el 28% será de naturaleza externa a través de un crédito solicitado a una entidad bancaria.

- **Propuesta de financiamiento**

El financiamiento se obtendrá por un préstamo con garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), el cual deberá solicitarse por los asociados de la cooperativa y será por un monto de Q.39,094.00 a una tasa de interés del 24%, a tres años plazo y con amortizaciones anuales de capital.

- **Amortización del préstamo**

El préstamo será amortizado en tres pagos de capital anual, más los intereses generados de forma mensual.

A continuación se presenta el cuadro de cómo se irá amortizando el capital más los intereses generados sobre saldos:

Cuadro 146
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Amortización del Préstamo
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Interés (24%)	Total	Saldo capital
0				39,094
1	13,031	9,383	22,414	26,063
2	13,031	6,255	19,286	13,032
3	13,032	3,128	16,160	-
Total	39,094	18,766	57,860	-

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

Los intereses cancelados en total por los tres años representan un 32.4% del total del crédito obtenido, los cuales se cubrirán con las ventas realizadas.

10.3.7.5 Estados financieros

Para la realización del proyecto se tomaron en cuenta el estado de costo de producción, el estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera.

- **Costo directo de producción proyectado**

A continuación se presenta el estado de costo de producción presupuestado a 5 años con el propósito de

Cuadro 147
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales	87,480	87,480	87,480	87,480	87,480
Lana	67,800	67,800	67,800	67,800	67,800
Hilo trama	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Añelina	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua	120	120	120	120	120
Mano de obra directa	261,216	261,216	261,216	261,216	261,216
Lavado de lana	20,568	20,568	20,568	20,568	20,568
Secado de lana	10,284	10,284	10,284	10,284	10,284
Hilado de lana	23,988	23,988	23,988	23,988	23,988
Teñido de hilo	10,284	10,284	10,284	10,284	10,284
Madejado de hilo	23,988	23,988	23,988	23,988	23,988
Tejido de hilo	89,112	89,112	89,112	89,112	89,112
Empaque y almacenaje	22,272	22,272	22,272	22,272	22,272
Bonificación Incentivo	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Séptimo día	37,320	37,320	37,320	37,320	37,320
Costos indirectos variables	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632
Prestaciones laborales	72,648	72,648	72,648	72,648	72,648
Cuota patronal I.G.S.S.	30,132	30,132	30,132	30,132	30,132
Leña de pino	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Jabón ixmashin	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bolsa plástica resistente	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Etiqueta	2,904	2,904	2,904	2,904	2,904
Total costo de producción	464,328	464,328	464,328	464,328	464,328
Producción anual	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
Costo directo de producción de un poncho de lana	248.04	248.04	248.04	248.04	248.04

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

El costo directo de producción será constante en los cinco años y cada elemento está representado en los siguientes porcentajes: materiales 19%, mano de obra 56% y costos indirectos variables 25%.

- **Estado de resultados proyectado**

El estado de resultados se proyecta a cinco años para determinar si el efecto durante este período de tiempo será favorable para llevar a cabo el proyecto, así mismo conocer el movimiento de las ventas y los gastos.

Cuadro 148
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	702,000	702,000	702,000	702,000	702,000
(-) Costo directo de producción	464,328	464,328	464,328	464,328	464,328
Ganancia marginal	237,672	237,672	237,672	237,672	237,672
(-) Costos fijos de producción	16,550	14,400	14,400	14,400	13,900
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Tonel de metal	1,400	-	-	-	-
Canasto plástico	300	-	-	-	-
Costal de brin	450	-	-	-	-
Depreciación instalaciones	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Depreciación equipo de producción	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
Depreciación de herramientas	500	500	500	500	-
(-) Gastos de venta	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Gastos de administración	53,603	53,603	53,604	52,170	52,170
Teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios administrativos	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios contables	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Depreciación mobiliario y equipo	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370
Depreciación equipo de cómputo	1,433	1,433	1,434	-	-
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	137,519	139,669	139,668	141,102	141,602
(-) Gastos financieros	9,383	6,255	3,128	-	-
Intereses sobre préstamo	9,383	6,255	3,128	-	-
Ganancia antes de ISR	128,136	133,414	136,540	141,102	141,602
ISR	39,722	41,358	42,327	43,742	43,897
Ganancia Neta	88,414	92,056	94,213	97,360	97,705

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Existe un porcentaje de utilidad neta entre el 13% y 14% durante el período de vida útil de la inversión, por tal razón, habrá un incremento anual de capital que podría reinvertirse.

- **Presupuesto de caja proyectado**

El presupuesto de caja es proyectado a cinco años para determinar si los ingresos cubren los egresos durante el período de vida útil del proyecto.

Cuadro 149
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	842,594	875,352	968,816	1,063,770	1,173,915
Saldo inicial	-	173,352	266,816	361,770	471,915
Ventas	702,000	702,000	702,000	702,000	702,000
Aportación inicial	101,500				
Préstamo bancario	39,094				
Egresos	669,242	608,536	607,046	591,855	593,270
Instalaciones	46,000				
Herramientas	2,000				
Equipo de producción	28,000				
Mobiliario y equipo	6,850				
Equipo de computación	4,300				
Gastos de organización	8,000				
Costo directo de producción	464,328	464,328	464,328	464,328	464,328
Costos fijos de producción	8,150	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de administración	49,200	49,200	49,200	49,200	49,200
Intereses gasto por préstamo	9,383	6,255	3,128	-	-
Amortización de préstamo	13,031	13,031	13,032	-	-
Impuesto sobre la renta	-	39,722	41,358	42,327	43,742
Saldo de efectivo	173,352	266,816	361,770	471,915	580,645

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

El presupuesto de caja proyectado a cinco años refleja el disponible al final de cada periodo anual. El resultado es constante y los ingresos cubren los egresos.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Tiene como objetivo principal dar a conocer los derechos y obligaciones con los que contará la organización al finalizar cada período contable.

A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 150
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	82,347	69,544	56,740	45,370	34,500
Instalaciones	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000
Depreciación acumulada	-2,300	-4,600	-6,900	-9,200	-11,500
Herramientas	2,000	2,000	2,000	2,000	-
Depreciación acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-
Equipo de producción (telares)	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Depreciación acumulada	-5,600	-11,200	-16,800	-22,400	-28,000
Mobiliario y Equipo	6,850	6,850	6,850	6,850	6,850
Depreciación acumulada	-1,370	-2,740	-4,110	-5,480	-6,850
Equipo de computación	4,300	4,300	4,300	-	-
Depreciación acumulada	-1,433	-2,866	-4,300	-	-
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Amortización acumulada	-1,600	-3,200	-4,800	-6,400	-8,000
Activo corriente	173,352	266,816	361,770	471,915	580,645
Caja y bancos	173,352	266,816	361,770	471,915	580,645
Total activo	255,699	336,360	418,510	517,285	615,145
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio neto	189,914	281,970	376,183	473,543	571,248

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Aportación de asociados	101,500	101,500	101,500	101,500	101,500
Utilidad del ejercicio	88,414	92,056	94,213	97,360	97,705
Utilidad acumulada		88,414	180,470	274,683	372,043
Pasivo					
Pasivo no corriente	26,063	13,032	-	-	-
Préstamo bancario	26,063	13,032	-	-	-
Pasivo corriente	39,722	41,358	42,327	43,742	43,897
Impuesto sobre la renta	39,722	41,358	42,327	43,742	43,897
Total pasivo y patrimonio	255,699	336,360	418,510	517,285	615,145

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

El valor más representativo en el activo es el de caja y bancos, debido a que al quinto año representa el 94%, el patrimonio neto constituye un 93% y el pasivo es igual a un 7%. Durante los cinco años, los activos no corrientes se deprecian y amortizan y el préstamo bancario queda cancelado en el tercer año.

10.3.8 Evaluación financiera

Determina los riesgos de inversión; establece la viabilidad y certeza de éxito que tendrá el proyecto. Su fin es analizar el entorno financiero y sus funciones básicas son: medir la rentabilidad de la inversión, generar la información necesaria que permita una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

10.3.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica utilizada para la planeación financiera que presenta un punto en el que no habrá pérdidas ni ganancias, es decir el nivel cero de la distribución entre los gastos fijos con respecto a las ventas, este se puede representar en valores monetarios y unidades de venta mínima de producto.

A continuación se determinan los valores utilizados en el primer año de operaciones del proyecto:

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Representa el nivel de ventas que la unidad económica debe alcanzar para obtener un equilibrio económico del proyecto.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.109,536}}{0.33856} = \text{Q.323,535}$$

La cantidad monetaria que se requiere para que el productor pueda recuperar los costos fijos y variables es de Q.323,535.00

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Representa el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto en donde no se obtiene ni pérdida ni ganancia en el periodo.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q.323,535}}{\text{Q. 375}} = 863$$

El punto de equilibrio en unidades indica que será necesario vender 863 ponchos de lana para recuperar los costos y gastos fijos del proyecto.

- **Margen de seguridad (MS)**

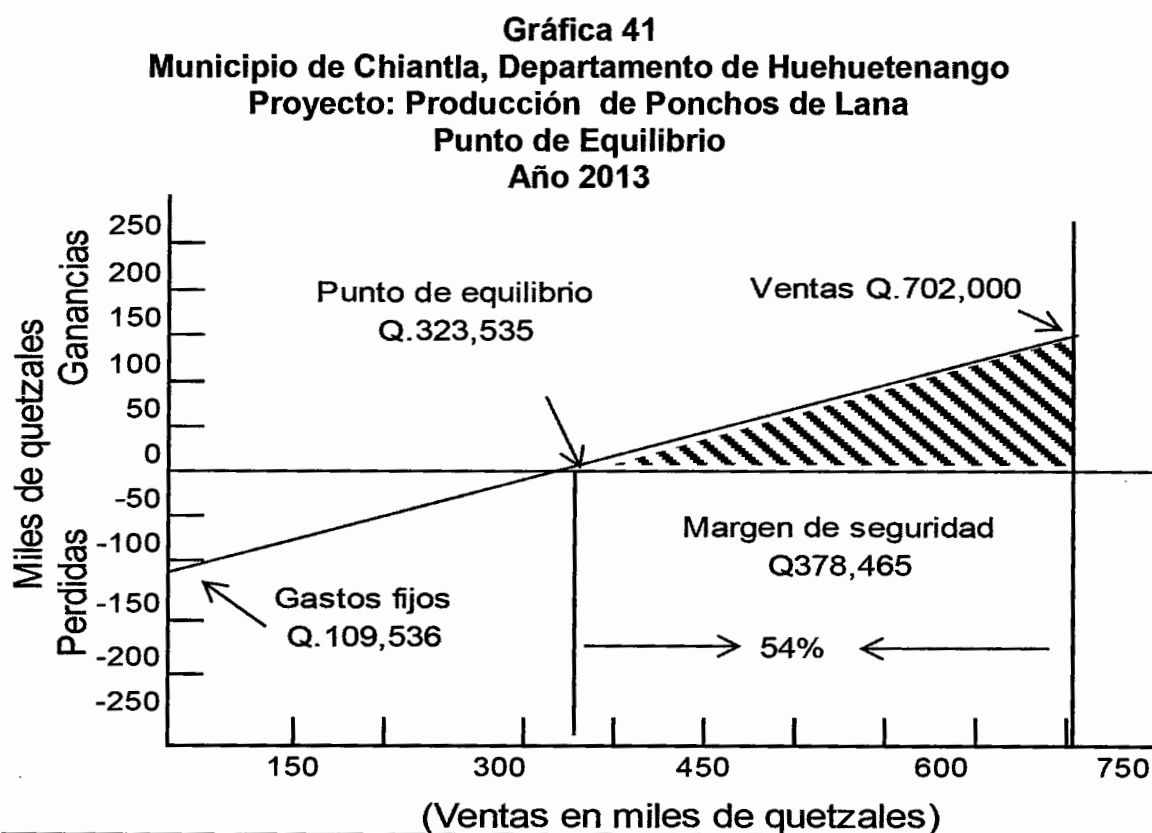
Se refiere al total de ventas que se pueden dejar de realizar durante un período determinado, sin caer en pérdidas.

Ventas	Q.702,000	100%
(-) Punto de equilibrio	Q.323,535	46%
(=) Margen de seguridad	Q.378,465	54%

Según el análisis efectuado el margen de seguridad para el proyecto será del 54%. Lo que significa que se puede dejar de vender un valor de Q.378,465 en el período; sin que la empresa perciba pérdida alguna.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Se elabora con el fin de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a expresar utilidades.



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

Para poder cubrir los costos fijos sin obtener pérdida o ganancia en el primer año de actividades se necesita generar ventas por valor de Q.323,525.

10.3.8.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada. También se adiciona la ganancia neta y el valor en libros de los activos no

corrientes al término de los cinco años del proyecto. Las depreciaciones y amortizaciones por ser operaciones que no requirieron del flujo de efectivo se restan del resultado.

Cuadro 151
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>	702,000	702,000	702,000	702,000	736,500
Ventas	702,000	702,000	702,000	702,000	702,000
Valor de rescate					34,500
<u>Egresos</u>	600,783	597,141	594,983	593,270	593,425
Costo directo de producción	464,328	464,328	464,328	464,328	464,328
Costos fijos de producción	8,150	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos fijos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de administración	49,200	49,200	49,200	49,200	49,200
Intereses sobre préstamo	9,383	6,255	3,128	-	-
Impuesto sobre la renta	39,722	41,358	42,327	43,742	43,897
Saldo de efectivo	101,217	104,859	107,017	108,730	143,075

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

El valor de rescate incluido en el cuadro que se observa, corresponde al valor en libros de las instalaciones cuya depreciación se calcula sobre la vida útil del bien de 20 años.

En el primer año, el valor registrado en caja será de Q.101,217 y al final del quinto año se ha presupuestado obtener Q. 143,075 lo que indica que el proyecto es factible, porque durante los cinco años de vida útil del proyecto se contará con disponibilidad después de haber cubierto los costos y gastos de cada periodo.

10.3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Esta herramienta es utilizada para establecer los flujos de efectivo en función del tiempo, y no es más que la diferencia entre el valor de ingresos y egresos, está actualizada según la tasa de rendimiento mínima aceptada.

Cuadro 152
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	140,594		140,594	-140,594	1.000000	-140,594
1		702,000	600,783	101,217	0.833333	84,347
2		702,000	597,141	104,859	0.694444	72,819
3		702,000	594,983	107,017	0.578704	61,931
4		702,000	593,270	108,730	0.482253	52,435
5		736,500	593,425	143,075	0.401878	57,499
Total	140,594	3,544,500	3,120,196	424,304		188,437

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

El valor actual neto obtenido por medio de la tasa de rendimiento mínima aceptada por los asociados de la cooperativa, refleja un excedente monetario, por lo que se puede afirmar que el proyecto de inversión es viable.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

La tasa de rendimiento mínima aceptada que los productores estiman para el proyecto es del 20%.

10.3.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en

un proyecto. Cuando el resultado obtenido es mayor o igual que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario se debe rechazar.

A continuación se presenta la relación beneficio costo para el proyecto de producción de ponchos de lana, durante los cinco años de vida útil:

Cuadro 153
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	140,594		140,594	1.000000	-	140,594
1		702,000	600,783	0.833333	585,000	500,652
2		702,000	597,141	0.694444	487,500	414,681
3		702,000	594,983	0.578704	406,250	344,319
4		702,000	593,270	0.482253	338,542	286,106
5		736,500	593,425	0.401878	295,983	238,484
	140,594	3,544,500	3,120,196		2,113,275	1,924,836

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

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.2,113,275}}{\text{Q.1,924,836}} = \text{Q 1.10}$$

La relación beneficio/costo determinada es de Q.1.10, por lo tanto se estableció que por cada quetzal invertido se obtendrán diez centavos adicionales lo cual indica la factibilidad del proyecto.

10.3.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Esta hace que el valor actual de los flujos netos positivos sean igual al valor actual de los flujos negativos, su función es conocer el valor monetario que retorna al capital.

Cuadro 154
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 70%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 70.10%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 70.06%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-140,594	1.000000	-140,594	1	-140,594	1	-140,594
1	101,217	0.588235	59,539	0.587889	59,504	0.588028	59,518
2	104,859	0.346021	36,283	0.345614	36,241	0.345777	36,258
3	107,017	0.203542	21,782	0.203183	21,744	0.203326	21,759
4	108,730	0.119730	13,018	0.119449	12,988	0.119561	13,000
5	143,075	0.070430	10,077	0.070223	10,047	0.070305	10,059
Total	424,304		105		-70		0

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

A continuación se desarrolla la fórmula de la tasa interna de retorno:

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= R1 + (R2 - R1) * \frac{\text{VAN} +}{\text{VAN} + - (\text{VAN} -)} \\
 \text{TIR} &= 70 + (70.1 - 70) * \frac{105}{105 + 70} \\
 \text{TIR} &= 70 + (0.10) * \frac{105}{175} \\
 \text{TIR} &= 70 + (0.10) * 0.6 \\
 \text{TIR} &= 70 + 0.06 \\
 \text{TIR} &= 70.06
 \end{aligned}$$

La tasa interna de retorno es de 70.06% lo cual garantiza la viabilidad del proyecto ya que es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA– de 20%.

10.3.8.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

El período de recuperación de la inversión muestra el tiempo que tardará en recuperarse la inversión inicial mediante la ganancia obtenida de las ventas realizadas.

Cuadro 155
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor acumulado
0	140,594		0
1		84,347	84,347
2		72,819	157,166
3		61,931	219,097
4		52,435	271,532
5		57,499	329,031

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

Inversión total		140,594
(-) Recuperación al primer año		84,347
(=) Monto pendiente de recuperar		56,247
$56,247 / 72,819$	=	0.77242
0.77242×12	=	9.26906 meses
0.26906×30	=	8.07191 días
PRI	=	1 año, 9 meses y 8 días

El periodo de la recuperación de la inversión inicial del proyecto será de 1 año, 9 meses y 8 días.

10.3.9 Impacto social

Con el proyecto que se propone de producción de ponchos de lana, se estará contribuyendo con la generación de empleo directo a las personas encargadas de llevar a cabo las labores operativas y de distribución, y que representan a

igual número de familias que podrán optar a mejores ingresos y por ende una vida digna.

Indirectamente se contribuye con el resto de la población, porque al adquirir la lana de las ovejas se paga un precio por la obtención, dando un ingreso económico a las familias de los vendedores de lana.

También creará nuevas fuentes de ingresos para los 29 asociados de la cooperativa.

10.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA CONGELADA

Como resultado de la investigación, se determinó que la producción de papa es representativa en el municipio de Chiantla, por lo que se considera como una potencialidad ha ser explotada; por consiguiente se presenta la propuesta de inversión agroindustrial denominada: “Poryecto: Producción de Papa Congelada”. Esta actividad permitirá generar nuevas fuentes de empleo en el Municipio y contribuir al desarrollo económico de la población.

10.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto de producción de papa congelada se realizará en la aldea Buenos Aires, en un local de 192 metros cuadrados, se estima una producción anual de 196,020 bolsas de una libra durante los cinco años de vida útil del proyecto, se venderá a un precio de Q.4.25 cada una. El producto se comercializará en los municipios de: Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango cabecera, con un financiamiento externo de Q.30,000.00 y un financiamiento interno de Q.87,826.00, con una inversión total de Q.117,826.00, se desarrollará a través de una cooperativa como organización propuesta.

10.4.2 Justificación

Se pretende realizar el proyecto de papas congeladas, debido a que a través de la investigación de campo se determinó que la papa es un cultivo representativo del Municipio. Se plantea la propuesta para generar desarrollo económico a través de la creación de empleo y comercialización del producto y que los pobladores puedan obtener otras formas de generar ingresos para el sostenimiento de sus familias. La producción estará dirigida a minoristas de los principales mercados de los municipios de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango, se tomarán en cuenta factores como: calidad del producto, demanda y transporte. La ejecución del mismo permitirá aprovechar las

potencialidades que existen en el Municipio, mediante la participación y organización de las comunidades.

10.4.3 Objetivos

Los objetivos que se buscan a través de la producción de papa congelada son los siguientes:

10.4.3.1 General

Impulsar la producción agroindustrial en el municipio, con el desarrollo del proyecto de papa congelada, para mejorar las condiciones de vida de los productores y pobladores, a través de la generación de nuevas fuentes de ingreso, que permitan el desarrollo económico de la población en general.

10.4.3.2 Específicos

- Obtener el apoyo necesario para implementar el proyecto y promover el desarrollo económico de la población.
- Generar fuentes de empleo en beneficio de la comunidad.
- Identificar fuentes internas y externas de financiamiento para incrementar la capacidad y desarrollo del proyecto.
- Buscar la diversificación de la producción agroindustrial por medio de la introducción de nuevos productos.
- Determinar los costos incurridos en la elaboración del producto de papa congelada.

10.4.4 Estudio de mercado

Para este estudio intervienen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados, así mismo se describe el perfil del consumidor.

10.4.4.1 Identificación del producto

Es un producto preparado con tuberculos limpios, maduros y sanos de la planta de la papa, que se ajusta a las características de la especie *Solanum Tuberosum*. Las papas congeladas se obtienen a través de un proceso de selección de papa fresca de alta calidad clasificada por tamaño, lavada con agua a alta presión, pelada y cortada en forma de bastón para garantizar una adecuada consistencia de sabor y color durante las actividades de comercialización.

Para su conservación, deberán ser almacenadas a una temperatura constante de refrigeración -18°C . La papa congelada, dependiendo su tamaño, puede aportar entre 380 y 400 calorías por cada 100 gramos. Una porción promedio de papas congeladas, asciende a los 200 gramos, las cuales aportan 760 calorías. A continuación se detallan la composición nutricional de 100 gramos de papas congeladas:

Tabla 48
Datos de Nutrición de Papa Congelada
Año 2013

Valor nutricional de papa congelada por 100 gramos de sustancia comestible		
Concepto	Unidad de medida	Valor
Calorías	Kilocaloría	276.00
Grasa	Gramo	13.50
Colesterol	Miligramo	0.00
Sodio	Miligramo	29.00
Carbohidratos	Gramos	32.79
Fibra	Gramos	3.52
Azúcares	Gramos	0.70
Proteínas	Gramos	4.10
Vitamina A	Microgramo	0.00
Vitamina B12	Microgramo	0.00
Vitamina C	Miligramo	16.00
Vitamina B3	Miligramo	3.10
Calcio	Miligramo	15.00
Hierro	Miligramo	0.90

Fuente: Fatsecret. Base de datos de alimento y contador de calorías.

10.4.4.2 Oferta

Es la cantidad de producción de papa que los oferentes ofrecen a los consumidores a un precio y tiempo determinado. Se encuentra integrada por los minoristas de los principales mercados de los municipios de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

- **Oferta histórica y proyectada de papa congelada**

A continuación se presenta el cuadro de la oferta total histórica y proyectada de papa congelada, para el período 2008-2017, las cifras se presentan en libras.

Cuadro 156
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Papa Congelada
Período 2008-2017
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	17,040	17,040
2009	0	17,904	17,904
2010	0	18,864	18,864
2011	0	19,728	19,728
2012	0	21,216	21,216
2013	0	22,003	22,003
2014	0	23,021	23,021
2015	0	24,038	24,038
2016	0	25,056	25,056
2017	0	26,074	26,074

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013, y cálculo de proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, fórmula: $YC=a+bx$, donde: $a=18,950$, $b=1,018$, $x=3$ año base 2013.

No existe producción en los municipios que forman el mercado meta, lo que obliga a la población a importar en un 100% la papa congelada para poder satisfacer sus necesidades. Para determinar las importaciones del producto se entrevistó a comercios de los tres municipios que venden papa congelada. Se determinó que del 2008 al 2013 existe un incremento del 29.12% de importaciones del producto.

10.4.4.3 Demanda

A continuación se estudia la demanda potencial y consumo aparente para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada, con el fin de conocer la cantidad necesaria para cubrirla en los próximos cinco años.

Para definir el mercado se delimitó a un 15% población total de los tres Municipios, para ello se tomó como base la ENCOVI 2011, la cual indica que un 45% de personas que no cuentan con el poder adquisitivo suficiente por hallarse en pobreza; un 30% por gustos y preferencias no consumen el producto; un 10% no podrán adquirir el producto por la distancia a la que se encuentran.

- **Demanda potencial histórica y proyectada de papa congelada**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada de papa congelada en los municipios de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera:

Cuadro 157
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa Congelada
Período 2008-2017
(en libras)

Año	Población	Población delimitada 15%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2008	232,303	34,846	10.5	365,883
2009	238,643	35,797	10.5	375,869
2010	244,976	36,747	10.5	385,844
2011	251,407	37,712	10.5	395,976
2012	257,940	38,691	10.5	406,256
2013	264,501	39,676	10.5	416,598
2014	271,013	40,652	10.5	426,846
2015	277,402	41,611	10.5	436,916
2016	283,714	42,558	10.5	446,859
2017	289,996	43,500	10.5	456,750

Fuente: elaboración propia con base en las proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; dictamen de nutricionista (anexo 16); investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La demanda potencial histórica y proyectada de papa en los municipios tiene un crecimiento constante que favorece y garantiza el consumo del producto. A través de los cálculos realizados se determinó un crecimiento de la demanda potencial del 2008 a 2017 de 24.83%. Los cálculos del consumo per cápita aparecen en el anexo 12.

- **Consumo aparente histórico y proyectado de papa congelada**

Refleja el consumo de papa del período 2008-2017, el cual se establece a través de la suma de la producción local e importaciones menos las exportaciones.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente y proyectado, en cifras en libras.

Cuadro 158
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa Congelada
Período 2008-2017
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	17,040	0	17,040
2009	0	17,904	0	17,904
2010	0	18,864	0	18,864
2011	0	19,728	0	19,728
2012	0	21,216	0	21,216
2013	0	22,003	0	22,003
2014	0	23,021	0	23,021
2015	0	24,038	0	24,038
2016	0	25,056	0	25,056
2017	0	26,074	0	26,074

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 156 Oferta Histórica y Proyectada de Papa Congelada.

El consumo aparente en el período 2008-2017 tiene un comportamiento de crecimiento de 53.02%.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa congelada**

Se determina al restar la demanda potencial menos el consumo aparente. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa congelada para el período comprendido del año 2008 al año 2017.

Cuadro 159
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Congelada
Período 2008-2017
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	365,883	17,040	348,843
2009	375,869	17,904	357,965
2010	385,844	18,864	366,980
2011	395,976	19,728	376,248
2012	406,256	21,216	385,040
2013	416,598	22,003	394,595
2014	426,846	23,021	403,825
2015	436,916	24,038	412,878
2016	446,859	25,056	421,803
2017	456,750	26,074	430,676

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 157 Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa Congelada y del cuadro 158 Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

La demanda insatisfecha de papa congelada se incrementará un 23.46% del año 2008 al 2017, en ésta se considera el crecimiento de la población y el consumo de papa congelada.

10.4.4.4 Precio

Los precios en el mercado oscilan entre Q.4.50 y Q.5.00 durante todo el año. Para efectos del proyecto se tomará un precio base de Q.4.25 por cada bolsa de papa congelada de una libra como estrategia de penetración al mercado. Por razones prácticas se considera que el precio para el consumidor final lo determina el mercado, la ventaja de la organización estará en función de los costos y facilidades para los minoristas.

10.4.4.5 Comercialización

La comercialización y producción sugerida para la papa congelada se efectuará a través de una cooperativa, quien llevará a cabo las siguientes actividades: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Proceso de comercialización**

Es una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada para la transferencia de productos; los cuales se analizan en tres etapas fundamentales descritas en la siguiente tabla.

Tabla 49
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapas	Descripción
Concentración	El proyecto se sitúa en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, donde se encuentran las condiciones adecuadas para realizar la actividad de elaboración de papa congelada, así como el almacenamiento de dicho producto.
Equilibrio	Se mantendrá por medio de un producto de alta calidad y estrecha comunicación entre los agentes que participan en el proceso de comercialización, ya que los minoristas son los que condicionan el mercado. Existirá producción mensual para cubrir la demanda.
Dispersión	La Cooperativa será la encargada de distribuir el 100% de la papa congelada a los minoristas, esto es para mantener una cartera de clientes reales y potenciales.

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

- **Propuesta de comercialización**

En esta etapa se detallan las actividades que contribuyen a mantener la calidad del producto y la estructura del mercado, se enfoca desde el punto de vista institucional.

Tabla 50
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Propuesta de Comercialización
Año 2013

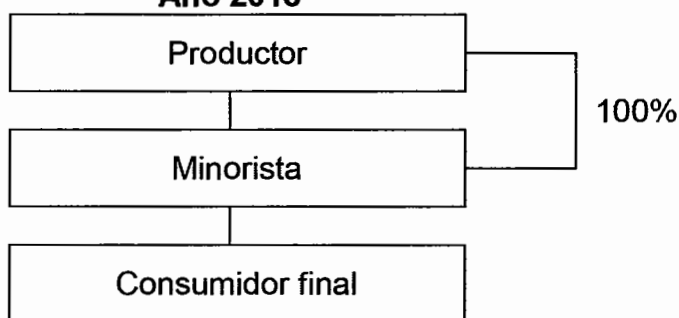
Concepto	Descripción	
Productor	Está integrado por las personas que participan tanto técnica como financieramente en la producción de papa congelada; son los encargados de velar por mantener las normas de calidad del producto.	
Institucional	Minorista	Son los comerciantes o intermediarios encargados de hacer llegar la papa congelada al consumidor final.
	Consumidor final	Es el último ente participante en el proceso de comercialización, y el más importante, ya que son las personas interesadas en la compra de papa congelada; las actividades de producción y comercialización están enfocadas en la satisfacción de sus necesidades y los mismos serán atendidos directamente por los minoristas, no por el productor.

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

- **Canales de comercialización**

Están representados por los intermediarios que tendrán participación dentro de las operaciones de comercialización, para que el producto llegue a las manos del consumidor final. A continuación, se presenta una gráfica del canal que se utilizará en el proceso de comercialización:

Gráfica 42
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Canal de Comercialización
Año 2013



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

El canal de comercialización es de nivel 2 y muestra que el producto se distribuirá el 100% al minorista, quien será el encargado de trasladarlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo de los márgenes de comercialización es establecer costos y riesgos del mercado, así como generar retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de producción.

Cuadro 160
Municipio de Chiantla, Aguacatán y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Márgenes de Comercialización
Año 2013
(en libras)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	4.25					61
Minorista	7.00	2.75	<u>0.50</u>	2.25	53	39
Piso de plaza			0.25			
Congeladores			0.25			
Consumidor final						
Totales		2.75	0.50	2.25		100

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

La participación del productor en el proceso de comercialización es del 61% y del mayorista es del 39%. El rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 53% por cada quetzal invertido y su margen neto de comercialización después de restar los costos de mercadeo es de Q.2.25.

10.4.5 Estudio técnico

Muestra la viabilidad técnica del proyecto y justifica la mejor alternativa que sea adaptable a los criterios de optimización. También se contemplan todos los aspectos técnicos operativos necesarios para la realización del proyecto tales como: la localización, el tamaño, el volumen de producción así como la tecnología a utilizar.

10.4.5.1 Localización

Es el área donde se ubicará el proyecto, la cual reúne las condiciones óptimas para que sea funcional. Se divide en macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará al sur occidente del país, en el departamento de Huehuetenango, municipio de Chiantla, ubicado a 260 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a siete kilómetros de la cabecera departamental, Huehuetenango.

- **Microlocalización**

La producción de papa congelada se efectuará en la Aldea Buenos Aires ubicada a cuatro kilómetros de la cabecera municipal y a tres de la cabecera departamental.

Ésta reúne las condiciones necesarias para establecer el proyecto tales como: proximidad con los clientes potenciales, vías de comunicación y disponibilidad de medios de transporte, servicios públicos y privados, bodegas, terrenos, condiciones climáticas favorables, suficiente recurso hídrico y mano de obra adecuada.

10.4.5.2 Tamaño

Este se encontrará desarrollado de acuerdo al mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos y procesos técnicos. Se destinará un local de 192 metros cuadrados, distribuidos de la siguiente forma: siete por nueve metros para la planta de producción, siete por siete metros para la bodega, en donde se instalarán cuatro congeladores de 20 pies cada uno, con una capacidad de almacenamiento aproximado de 3,500 libras; cuenta también con parqueo para la carga y descarga del producto y cuatro por dieciséis metros para la instalación de las oficinas del área administrativa; el local se arrendará por las personas que integran la cooperativa.

El proyecto tendrá una vida útil de 5 años y se considera que al inicio del primer año se desarrolla la etapa operativa. Al finalizar los cinco años alcanzará una producción total acumulada de 990,000 libras. Las características tecnológicas utilizadas en el proceso productivo son intermedias con un sistema semi-continuo de producción.

- **Volumen y valor de la producción**

Una planta equipada con la maquinaria y equipo intermedio, que opera un turno de ocho horas diarias, 24 días al mes, de lunes a sábado, podría ser capaz de producir 687.5 libras de papa congelada por día.

Cuadro 161
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 al 5

Año	Papa procesada (mensual lbs)	Producción en el año	Producción (anual lbs)	Merma 1% (lbs)	Producción neta (Bolsas de 1 lb)	Precio unitario Q	Valor total Q
1	16,500	12	198,000	1,980	196,020	4.25	833,085

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

2	16,500	12	198,000	1980	196,020	4.25	833,085
3	16,500	12	198,000	1980	196,020	4.25	833,085
4	16,500	12	198,000	1980	196,020	4.25	833,085
5	16,500	12	198,000	1980	196,020	4.25	833,085
Totales			990,000	9,900	980,100		4,165,425

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

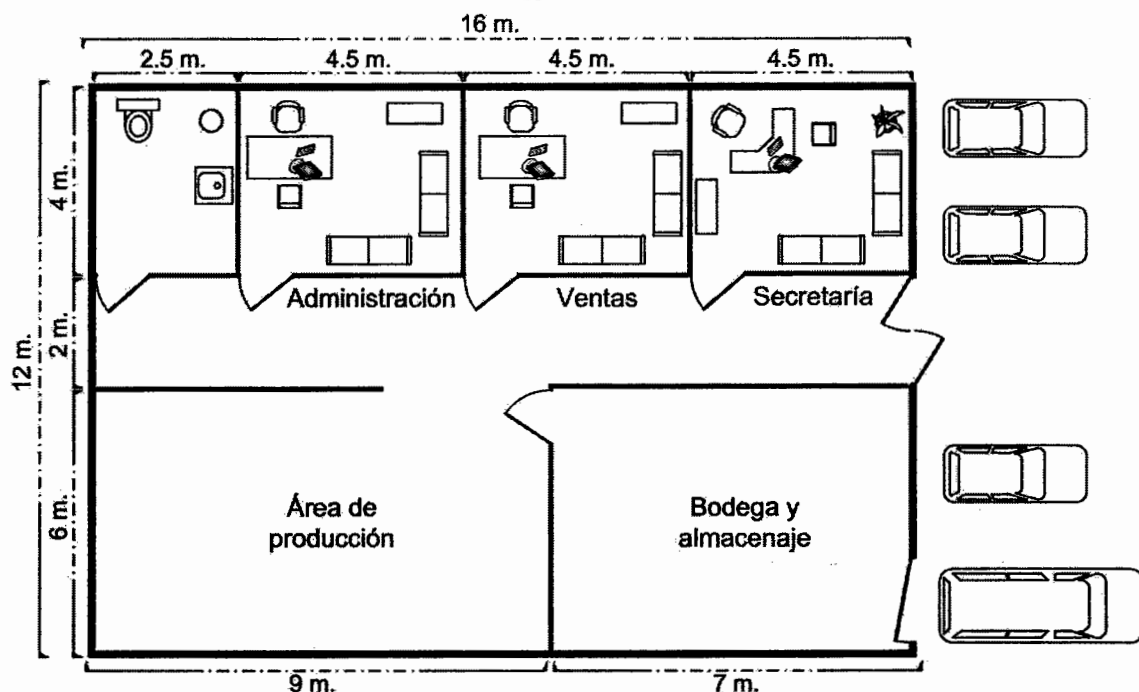
La producción de papa congelada será constante para los cinco años de vida del proyecto, es de 196,020 libras anuales y genera un total anual en valores de Q.833,085.00.

- **Distribución de oficina y planta**

El área de oficina tendrá un costo mensual de arrendamiento de Q.1,200.00; la planta de producción se subdivide en: bodega (materia prima), lavado y pelado, corte y empacado, los cuales tendrán un costo de arrendamiento mensual de Q.1,500.00 y por último el área de almacenaje (producto final) que tendrá un costo de arrendamiento de Q.900.00.

A continuación se presenta una gráfica de la distribución de la planta de producción de papa congelada:

Gráfica 43
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Distribución de Oficina y Planta
Año 2013



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

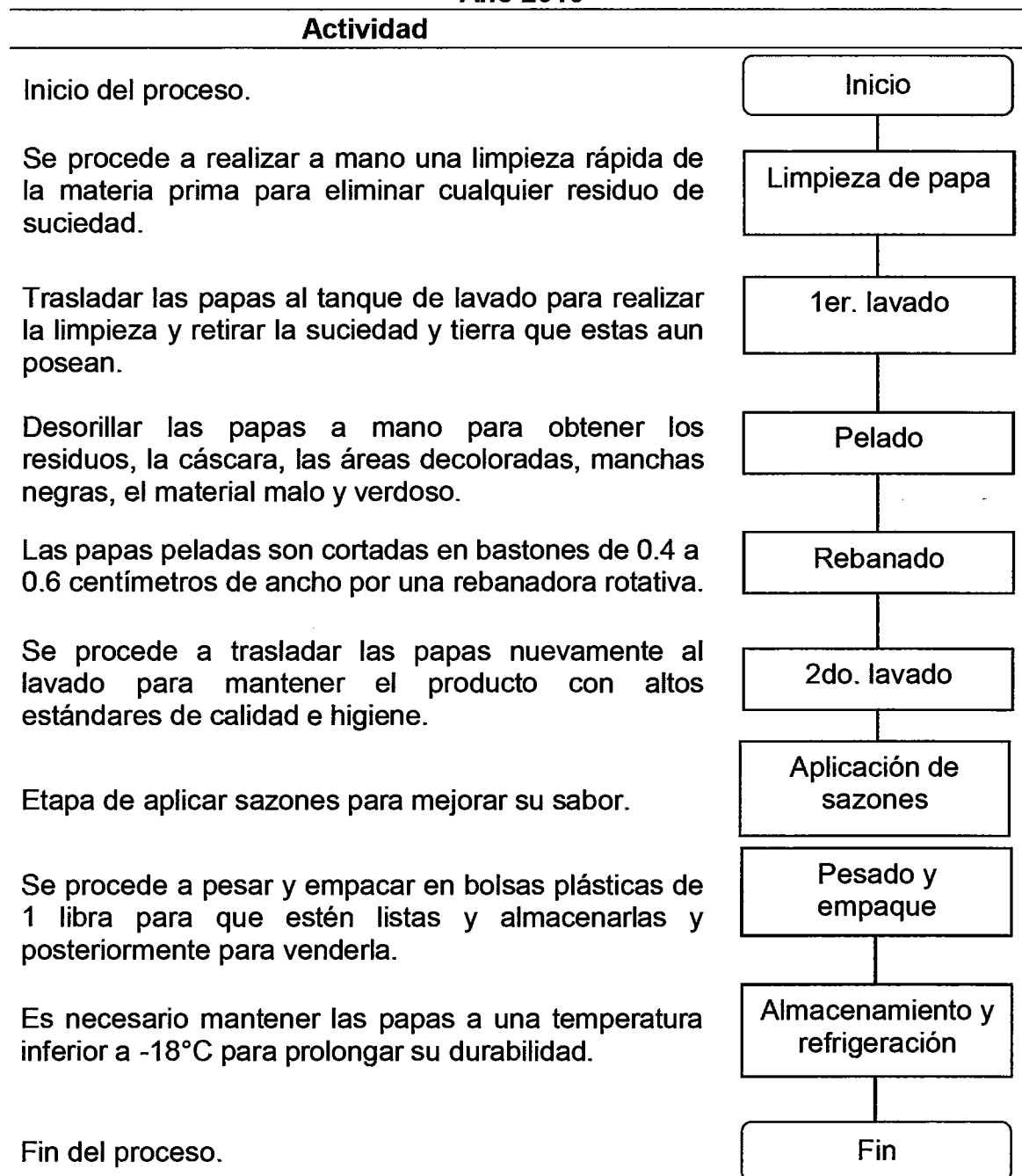
10.4.5.3 Proceso productivo

Este proceso implica la utilización de características tecnológicas intermedias, que se identifican por el uso de técnicas semi-continuas de producción, asistencia técnica y capacitación.

Está compuesto por las etapas operativas de producción: que se encargan de la limpieza de la papa, primer lavado, pelado, rebanado, segundo lavado, aplicación de sazónadores (pimienta), almacenaje y refrigeración.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de producción de papa congelada:

Gráfica 44
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



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

El proceso operativo para llevar a cabo la elaboración de papa congelada, inicia con la limpieza de papa y termina con el almacenamiento y refrigeración de las papas a una temperatura adecuada. El proceso productivo dura alrededor de seis horas.

10.4.5.4 Requerimientos técnicos

Son los recursos que se necesitan para la producción de papa congelada del proyecto de inversión, donde se consideran tres tipos: humanos, materiales y financieros, los cuales se describen a continuación:

- **Recursos humanos**

El recurso humano estará constituido por 20 asociados que integran la cooperativa y la asamblea general; de estas se nombrarán a tres personas que desempeñen roles de trabajo operativo y administrativo; un encargado de comercialización, uno de producción, un administrador, una secretaria y 62 jornales para llevar a cabo el proceso productivo.

- **Recursos financieros**

El monto total para la ejecución del proyecto es de Q.117,826.00 por tal razón es necesaria la aportación inicial de cada uno de los 20 asociados de Q.4,391.30 para satisfacer las necesidades financieras que requiere la inversión; para obtener con ello un total de Q.87,826.00. Además se propone la obtención de un préstamo externo que se solicitará por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), por el monto de Q.30,000.00, a una tasa de interés del 24% anual, amortizable anualmente.

- **Recursos materiales**

Estará conformado por: los locales donde se desarrollará la actividad productiva, tanto para su preparación como para el almacenaje y distribución; se

arrendará un inmueble con instalaciones adecuadas: oficina administrativa, salón de preparación, bodegas con parqueo para la carga y descarga del producto.

A continuación se presentan los requerimientos técnicos necesarios en el proceso productivo

Tabla 51
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Tangible		
Herramientas		
Peladores manuales	Unidad	4
Esparcidores de sazonadores	Unidad	4
Cuchillos para corte	Unidad	4
Espátulas	Unidad	3
Equipo agroindustrial		
Congeladores de 20'	Unidad	4
Pesas electrónicas	Unidad	2
Carretillas de traslado	Unidad	2
Tanque para lavado	Unidad	1
Mesas para selección y empaquetado	Unidad	2
Recipientes contenedores de acero	Unidad	4
Bandejas escurridoras	Unidad	4
Cajas plásticas	Unidad	5
Maquinaria		
Máquinas rebanadoras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Archivo de metal	Unidad	3
Sumadoras	Unidad	3
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	1
Intangible		

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Gastos de organización		
Gastos de escrituración	Unidad	1
Gastos de instalación		
Gastos de instalación	Unidad	1

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

Para realizar la producción de papa congelada será necesario contar con un salón para la preparación y una bodega donde se instalarán los congeladores, en el cual se almacenará y permanecerá la papa hasta su posterior traslado, así mismo una oficina para el área administrativa además de herramientas, mobiliario y equipo.

10.4.6 Estudio administrativo legal

Establece la estructura organizacional y las condiciones legales que regulan la creación de la institución que se establecerá para el proyecto, así como la localización, tributación, publicidad y uso del producto.

En este estudio se establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de la cooperativa dedicada a la producción de papa congelada en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, que permita fortalecer la organización y a los intereses de la comunidad.

10.4.6.1 Justificación

En el municipio de Chiantla, existe producción del cultivo de papa en un alto porcentaje, sin embargo no existen instituciones gubernamentales y privadas que promuevan la creación de organizaciones tecnificadas en el proceso de papa congelada, para aprovechar esta producción.

Por lo anterior se plantea la creación de una cooperativa, la cual estará integrada por 20 asociados, quienes buscan facilitar el financiamiento del proyecto y obtener asesoría técnica para el cumplimiento de los objetivos; la organización se registrará por las normas y leyes vigentes en el país.

La realización y puesta en marcha del proyecto a través de la cooperativa brindará a los pobladores diversos beneficios, entre ellos: elevar su nivel de vida, crear nuevas fuentes de trabajo, abrir nuevos mercados y obtener facilidad de financiamiento.

10.4.6.2 Objetivos

Para el logro de los resultados que se esperan con el proyecto, se plantea un objetivo general y varios específicos.

- **General**

Establecer una organización que se concrete a través de una cooperativa productora de papa congelada, que brinde al consumidor final un producto de alta calidad a un precio accesible, el cual contribuye al desarrollo de las familias de los productores de papa y genere ingresos a través de la organización, comercialización y financiamiento.

- **Específicos**

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos

- Mejorar el nivel económico y social de los asociados de la cooperativa.
- Crear sistemas de administración y comercialización adecuados para el funcionamiento y desarrollo de la cooperativa.
- Ofrecer a los consumidores un producto de calidad a un precio competitivo en el mercado.
- Incentivar e incrementar la producción de papa.

- Obtener asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para el desempeño y funcionamiento de la cooperativa y el desarrollo del proyecto.

10.4.6.3 Tipo y denominación

La organización propuesta se denominará “Cooperativa Chiantleca de Papas Congeladas, R.L”. Para facilitar el desarrollo de las actividades se usará la abreviación “ICY-TLECA”.

10.4.6.4 Marco jurídico

El artículo 7 de la Ley de Cooperativas, indica que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, y responde únicamente al patrimonio de la misma. Su creación se fundamentará legalmente en el Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Poseerá personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscrita en el Registro de Cooperativas. Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), donde le proporcionarán un número de identificación tributaria (NIT), para quedar legalmente reconocida como ente tributario. Se integrará por 20 asociados cooperativistas y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, a través de la comercialización de papa congelada.

• Normas internas

Describen los reglamentos, normas y funcionamiento interno de la cooperativa, los cuales deberán ser aceptados y respetados por los trabajadores, ya que los mismos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la cooperativa. Entre ellos están: acta de constitución, reglamento interno de trabajo, manuales administrativos y políticas.

- **Normas externas**

La Cooperativa Chiantleca de Papas Congeladas, R.L. debe estar legalmente inscrita, para que los asociados cuenten con personalidad y respaldo jurídico. Las plataformas legales en las que se debe apoyar para su adecuado funcionamiento son las siguientes:

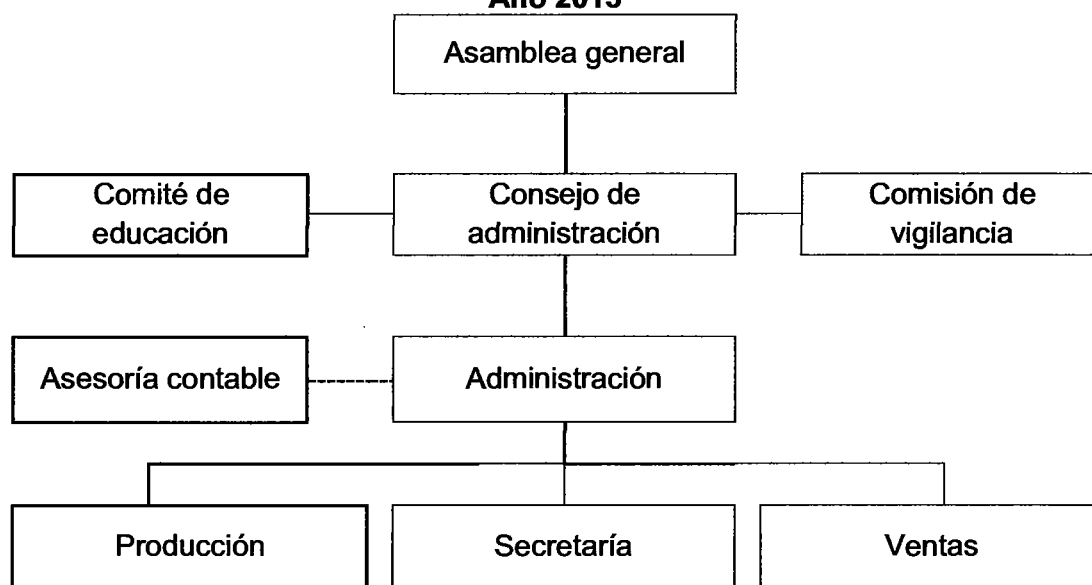
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos: 2, 34, 43, 67, 101, 102 y 103.
- Código de Trabajo. Decreto número 1441 del Congreso de la República y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo número 359-2012, artículos 1 y 9 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Código Civil. Decreto número 106 del Congreso de la República.
- Código Municipal. Decreto número 12-2002.
- Ley General de Cooperativas. Decreto número 82-78.
- Ley de actualización tributaria. Decreto número 10-2012.

10.4.6.5 Estructura de la organización

El objetivo principal es visualizar gráficamente la estructura administrativa de la cooperativa, su campo de operación y los canales, a través de los que se llevaran a cabo las relaciones formales y de comunicación dentro de la organización entre los asociados y el personal.

La Cooperativa Chiantleca de Papas Congeladas, R.L., para su funcionamiento deberá contar con un diseño organizacional, que se presenta a continuación en el siguiente organigrama.

Gráfica 45
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Cooperativa Chiantleca de Papas Congeladas, R.L.
Organigrama
Año 2013



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

La organización estará integrada por una asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia, asesoría contable, comité de educación, ventas, secretaría y producción, el cual se encuentra a su vez subdividido en lavado-pelado, corte y empaque. El comité de educación será el responsable de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los socios de la cooperativa, está integrada por dos miembros del Consejo de Administración y no percibirán salario por sus servicios (artículo 21 del reglamento de cooperativas).

10.4.7 Estudio financiero

Se refiere a la estimación de los recursos que se necesitan para cubrir el valor de la inversión total, representada por la inversión fija e inversión capital de

trabajo para la etapa operativa del proyecto, asimismo para establecer los costos de producción, las fuentes de financiamiento, los estados financieros y la evaluación financiera que a continuación se describen.

10.4.7.1 Inversión fija

Para la puesta en marcha del proyecto es requisito indispensable la adquisición de bienes muebles o inmuebles tangibles e intangibles necesarios para producir; como instalaciones, mobiliario y equipo, herramientas. Se contemplan los gastos de organización e instalación que incluyen los costos del estudio preliminar y los relacionados con la constitución de la cooperativa, instalación de la maquinaria y mobiliario necesario.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija.

Cuadro 162
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total Q.
Tangible				52,382
Herramientas				294
Peladores manuales	Unidad	4	18.00	72
Esparcidores de sazonadores	Unidad	4	17.00	68
Cuchillos para corte	Unidad	4	25.00	100
Espátulas	Unidad	3	18.00	54
Equipo agroindustrial				25,016
Congeladores de 20'	Unidad	4	5,099.00	20,396
Pesas electronicas	Unidad	2	800.00	1,600
Carretillas de traslado	Unidad	2	194.00	388
Tanque para lavado	Unidad	1	750.00	750
Mesas para selección y empaquetado	Unidad	2	210.00	420
Cajas plasticas	Unidad	5	50.00	250
Recipientes contenedores de acero	Unidad	4	240.00	960
Bandejas escurridoras	Unidad	4	63.00	252
Maquinaria				4,450
Máquinas rebanadoras	Unidad	2	2,225.00	4,450

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Mobiliario y equipo				12,072
Escritorio	Unidad	3	1,246.00	3,738
Silla secretarial	Unidad	3	380.00	1,140
Archivo de metal	Unidad	3	1,999.00	5,997
Sumadoras	Unidad	3	399.00	1,197
Equipo de cómputo				10,550
Computadora	Unidad	2	3,000.00	10,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	550.00	550
Intangible				11,200
Gastos de organización				3,200
Gastos de escrituración	Unidad	1	3,200.00	3,200
Gastos de instalación				8,000
Instalaciones oficina y planta.	Unidad	1	8,000.00	8,000
Total inversión fija				63,582

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

La inversión fija está constituida por el mobiliario y equipo a utilizarse, el cual representa un 19%, el equipo de cómputo que será utilizado por el personal administrativo constituye un 16.6%, las herramientas a utilizarse en las actividades productivas 0.5%, el equipo agroindustrial un 39.3%, la maquinaria 7%, los gastos de organización un 5% y los gastos de instalación un 12.6% del total de la inversión fija que asciende a Q. 63,582.00.

El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se ha elaborado con base en los artículos 25, 26, 27, 28 y 33 de la ley de actualización tributaria Decreto número 10 – 2012 del Congreso de la República. (ver anexo 13)

10.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Para complementar el total de la inversión necesaria para la ejecución y puesta en marcha del proyecto de papa congelada son indispensables recursos materiales, humanos y financieros. A continuación se detallan los rubros necesarios que servirán para cubrir los costos y gastos de la primera producción que se desarrollará en el primer mes.

Cuadro 163
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Producción
Un mes

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				20,376
Papas	Quintal	165.00	120.00	19,800
Sazonadores	Unidad	1,440.00	0.40	576
Mano de obra				5,767
Limpieza de papa	Día	5.00	71.40	357
1er. lavado	Día	6.00	71.40	428
Pelado	Día	12.00	71.40	857
Rebanado	Día	10.00	71.40	714
2do. lavado	Día	6.00	71.40	428
Aplicación de sazones	Día	5.00	71.40	357
Pesado y empaque	Día	8.00	71.40	571
Almacenamiento y refrigeración	Día	10.00	71.40	714
Bonificación incentivo	Día	62.00	8.33	517
Séptimo día		4,943.80 / 6		824
Costos indirectos variables				12,670
Cuota patronal	%	5,250.71	12.67	665
Prestaciones laborales	%	5,250.71	30.55	1,604
Fletes sobre compras de materia prima	Unidad	4.00	150.00	600
Bolsas plásticas para empaque	Unidad	16,335	0.60	9,801
Costos fijos de producción				5,760
Sueldo supervisor de producción	Mensual	1.00	2,171.75	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250
Cuota patronal	%	2,171.75	12.67	275
Prestaciones laborales	%	2,171.75	30.55	663
Alquiler local planta de producción	Mensual	1.00	1,500.00	1,500
Alquiler de bodega	Mensual	1.00	900.00	900
Gastos de administración				9,671
Sueldo administrador	Mensual	1.00	2,171.75	2,172
Sueldo secretaria	Mensual	1.00	2,171.75	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	2.00	250.00	500
Cuota patronal	%	4,343.50	12.67	550
Prestaciones laborales	%	4,343.50	30.55	1,327
Honorarios contador	Mensual	1.00	550.00	550
Alquiler de oficinas	Mensual	1.00	1,200.00	1,200
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1.00	1,100.00	1,100
Papelería y útiles	Mensual	1.00	100.00	100
Total				54,244

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

El capital de trabajo está integrado por: materia prima, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos fijos de venta. Se muestran los bienes y erogaciones de efectivo necesarios para financiar la primera producción. La materia prima necesaria representa un 37.56%, la mano de obra un 10.63%, los costos indirectos variables un 23.36%, los costos fijos de producción un 10.62%, los gastos de administración constituyen un 17.83% del total de inversión de capital de trabajo que asciende a Q.54,244.00.

10.4.7.3 Inversión total

Representa todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto desde los estudios preliminares hasta el inicio de la producción. La integran la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 164
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Parcial Q.	Total Q.	%
Inversión fija		63,582	54
Herramientas	294		
Equipo agroindustrial	25,016		
Maquinaria	4,450		
Mobiliario y equipo	12,072		
Equipo de cómputo	10,550		
Gastos de organización	3,200		
Gastos de instalación	8,000		
Inversión en capital de trabajo		54,244	46
Materia prima	20,376		
Mano de obra	5,767		
Costos indirectos variables	12,670		
Costos fijos de producción	5,760		
Gastos de administración	9,671		
Inversión total		117,826	100

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

Se muestra de forma resumida los recursos que se necesitan para iniciar el proyecto y que representan 54% de inversión fija y 46% de capital de trabajo. Esta cantidad es necesaria para la adquisición de todos los elementos que pondrán en marcha el proyecto hasta que se obtenga la primera producción, la inversión total asciende a Q.117,826.00.

10.4.7.4 Financiamiento

Se refiere a los medios por los cuales se obtendrán los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades que el proyecto requiere; para la presente propuesta, dichos recursos provendrán de fuentes internas y externas.

Cuadro 165
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija			63,582
Herramientas	294		294
Equipo agroindustrial	25,016		25,016
Maquinaria	4,450		4,450
Mobiliario y equipo	12,072		12,072
Equipo de cómputo	10,550		10,550
Gastos de organización	3,200		3,200
Gastos de instalación	8,000		8,000
Inversión en capital de trabajo	24,244	30,000	54,244
Materia prima	20,376		20,376
Mano de obra	3,868	1,899	5,767
Costos indirectos variables		12,670	12,670
Costos fijos de producción		5,760	5,760
Gastos de administración		9,671	9,671
Total inversión	87,826	30,000	117,826

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

- **Fuentes internas**

Lo constituye la aportación monetaria de los asociados de la cooperativa, se pretende adquirir una aportación de Q.4,391.30 por cada asociado, con la participación de 20 personas interesadas en llevar a cabo el proyecto, hacen un total de Q.87,826.00 lo que representa un 75% del total de la inversión necesaria.

- **Fuentes externas**

La cooperativa deberá obtener un préstamo por un monto de Q.30,000.00 del Banco de Desarrollo Rural, S.A, a una tasa anual del 24% de interés proyectado a un año, con garantía fiduciaria, avalado por la junta directiva; el administrador como representante legal será el responsable de solicitar y firmar el préstamo.

- **Amortización del préstamo**

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 166
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Amortización Préstamo
Año 2013

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 24%	Total Q.	Saldo de capital Q.
Saldo inicial				30,000.00
1	10,000.00	7,200.00	17,200.00	20,000.00
2	10,000.00	4,800.00	14,800.00	10,000.00
3	10,000.00	2,400.00	12,400.00	-
Total	30,000.00	14,400.00	44,400.00	

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

Se muestra la forma de cancelación del préstamo bancario, por valor de Q.30,000.00 el cual devengará una tasa de interés del 24% anual pagadero a

tres años, en los cuales se debe cancelar por intereses; en el primer año un monto de Q.7,200.00, en el segundo año Q.4,800.00 y en el tercer año Q.2,400.00

10.4.7.5 Estados financieros

“Son los documentos de mayor importancia que recopilan información sobre la salud económica de la empresa, cuyo objetivo es dar una visión general de la misma.”²⁰

- **Costo directo de producción proyectado**

Tiene por objeto presentar lo que cuesta producir un bien, está integrado por todos aquellos costos directos e indirectos que son necesarios desembolsar para poder llevar a cabo la producción, para que después de utilizarlos se logre obtener el producto final que se espera.

A continuación se describe el cuadro del costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto de papa congelada.

Cuadro 167
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	244,512	244,512	244,512	244,512	244,512
Papas	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600
Sazonadores	6,912	6,912	6,912	6,912	6,912
Mano de obra	69,204	69,204	69,204	69,204	69,204
Limpieza de papa	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Primer lavado	5,141	5,141	5,141	5,141	5,141

Continúa en la página siguiente...

²⁰Definición de Estados Financieros (en línea). Consultada 25 octubre.2013. Disponible en web:<https://debitoor.es/glosario/definición-estados-financieros>.

... viene de la página anterior

Pelado	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281
Rebanado	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Segundo lavado	5,141	5,141	5,141	5,141	5,141
Aplicación de sazones	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Pesado y empaque	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854
Almacenamiento y refrigeración	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Bonificación incentivo	6,197	6,197	6,197	6,197	6,197
Séptimo día	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886
Costos indirectos variables	152,040	152,040	152,040	152,040	152,040
Cuota patronal	7,980	7,980	7,980	7,980	7,980
Prestaciones laborales	19,248	19,248	19,248	19,248	19,248
Fletes ^s /compras de materia prima	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Bolsas plásticas para empaque	117,612	117,612	117,612	117,612	117,612
Costo directo de producción	465,756	465,756	465,756	465,756	465,756
Producción	196,020	196,020	196,020	196,020	196,020
Costo directo por bolsa de 1 lb de papa congelada	2.3761	2.3761	2.3761	2.3761	2.3761

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

Se muestra que la tendencia del costo directo de producción es constante para los cinco años de vida del proyecto; por cualquier excepción de cambio en los costos que puedan originarse durante el desarrollo, la variación se reflejará también en el precio de venta.

La materia prima permanecerá invariable durante los cinco años que dura el proyecto, y representa un 52% del costo directo de producción. La mano de obra un 15% y los costos indirectos variables un 33%.

En lo referente a las prestaciones laborales y la cuota patronal han sido calculados sobre la base de 30.55% y 11.67% respectivamente.

• Estado de resultados proyectado

Consiste en un elemento de análisis de interpretación de los recursos económicos y financieros del proyecto, este estado indica todas las operaciones que se han efectuado durante determinado período de tiempo, es un instrumento fundamental en materia de evaluación de proyectos. Se presenta en el siguiente

cuadro, la proyección de los niveles de ganancia que se espera obtener de la producción de papa congelada.

Cuadro 168
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Estado de Resultados Proyectoado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	833,085	833,085	833,085	833,085	833,085
(-) Costo directo de producción	465,756	465,756	465,756	465,756	465,756
Contribución a la ganancia	367,329	367,329	367,329	367,329	367,329
(-) Gastos variables de venta	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Fletes sobre ventas	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Ganancia marginal	350,529	350,529	350,529	350,529	350,529
(-) Costos fijos de producción	75,091	75,091	75,090	75,090	75,018
Sueldo supervisor de producción	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales	7,961	7,961	7,961	7,961	7,961
Alquiler local planta de producción	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Alquiler de bodega	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Depreciación herramientas	74	74	73	73	-
Depreciación equipo agroindustrial	5,003	5,003	5,003	5,003	5,004
Depreciación maquinaria	890	890	890	890	890
(-) Gastos de venta	40,325	40,325	40,325	40,325	40,325
Sueldo ventas	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
(-) Gastos de administración	124,220	124,220	124,219	120,704	120,704
Sueldo administrador	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Sueldo secretaria	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	6,604	6,604	6,604	6,604	6,604
Prestaciones laborales	15,923	15,923	15,923	15,923	15,923
Honorarios contador	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600

Continúa en la página siguiente

... viene de la página anterior

Alquiler oficina	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Agua, luz, telecomunicaciones	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	2,414	2,414	2,414	2,415	2,415
Depreciación equipo de cómputo	3,517	3,517	3,516	-	-
Amortización gastos de organización	640	640	640	640	640
Amortización gastos de instalación	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	110,893	110,893	110,895	114,410	114,482
(-) Gastos financieros	7,200	4,800	2,400	-	-
Intereses préstamo	7,200	4,800	2,400	-	-
Ganancia antes del ISR	103,693	106,093	108,495	114,410	114,482
(-) ISR 31%	32,145	32,889	33,633	35,467	35,489
Ganancia del ejercicio	71,548	73,204	74,862	78,943	78,993

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

Los valores de ventas al igual que el costo directo de producción permanecen invariables en los cinco años de vida útil del proyecto, así como los costos variables de venta originados por cuatro fletes mensuales de Q. 350.00 cada flete, el costo fijo de producción al igual que los gastos administrativos tienen variación debido a las depreciaciones presentadas sobre los activos fijos. También se puede observar el incremento de una ganancia a partir del segundo año de vida del proyecto, esto debido a que los intereses del préstamo van en disminución.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Permite visualizar una proyección del comportamiento de los ingresos, provenientes principalmente de las ventas de la producción, así como el aporte de cada uno de los asociados, los egresos muestran las erogaciones de efectivo para realizar las actividades productivas propias del proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja, proyectado a cinco años.

Cuadro 169
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	950,911	995,160	1,073,246	1,152,988	1,244,386
Saldo inicial		162,075	240,161	319,903	411,301
Aportaciones de los asociados	87,826	-	-	-	-
Préstamo bancario	30,000	-	-	-	-
Ventas	833,085	833,085	833,085	833,085	833,085
Egresos	788,836	754,999	753,343	741,687	743,521
Herramientas	294	-	-	-	-
Equipo agroindustrial	25,016	-	-	-	-
Maquinaria	4,450	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	12,072	-	-	-	-
Equipo de cómputo	10,550	-	-	-	-
Gastos de organización	3,200	-	-	-	-
Gastos de instalación	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	465,756	465,756	465,756	465,756	465,756
Gastos variables de ventas	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Costos fijos de producción	69,124	69,124	69,124	69,124	69,124
Gastos de administración	116,049	116,049	116,049	116,049	116,049
Gastos de venta	40,325	40,325	40,325	40,325	40,325
Amortización préstamo	10,000	10,000	10,000	-	-
Intereses sobre préstamo	7,200	4,800	2,400	-	-
Impuesto sobre la renta	-	32,145	32,889	33,633	35,467
Saldo final	162,075	240,161	319,903	411,301	500,865

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

Esta proyección permite identificar la capacidad de pago al final o inicio de un período determinado. Como se muestra; la capacidad financiera de pago al finalizar los cinco años del proyecto será de Q.500,865.00, lo cual posiciona a la cooperativa con capacidad para incorporar otro tipo de servicios y utilidades enfocadas hacia los asociados.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Se proyectan las operaciones sobre la situación financiera para el período de vida del proyecto. Se presenta a continuación el estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 170
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Corriente	162,075	240,161	319,903	411,301	500,865
Efectivo	162,075	240,161	319,903	411,301	500,865
No Corriente	49,444	35,306	21,170	10,549	-
Herramientas	294	220	146	73	-
(-) Depreciación acumulada	-74	-74	-73	-73	-
Equipo agroindustrial	25,016	20,013	15,010	10,007	5,004
(-) Depreciación acumulada	-5,003	-5,003	-5,003	-5,003	-5,004
Maquinaria	4,450	3,560	2,670	1,780	890
(-) Depreciación acumulada	-890	-890	-890	-890	-890
Mobiliario y equipo	12,072	9,658	7,244	4,830	2,415
(-) Depreciación acumulada	-2,414	-2,414	-2,414	-2,415	-2,415
Equipo de cómputo	10,550	7,033	3,516	-	-
(-) Depreciación acumulada	-3,517	-3,517	-3,516	-	-
Gastos de organización	3,200	2,560	1,920	1,280	640
(-) Amortización acumulada	-640	-640	-640	-640	-640
Gastos de instalación	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
(-) Amortización acumulada	-1,600	-1,600	-1,600	-1,600	-1,600
Total activo	211,519	275,467	341,073	421,850	500,865
Pasivo y Patrimonio					
Capital y Utilidades	159,374	232,578	307,440	386,383	465,376
Aportación de los asociados	87,826	87,826	87,826	87,826	87,826
Ganancias acumuladas		71,548	144,752	219,614	298,557
Ganancia del ejercicio	71,548	73,204	74,862	78,943	78,993
No Corriente	20,000	10,000	-	-	-
Préstamo	20,000	10,000			
Corriente	32,145	32,889	33,633	35,467	35,489
ISR por pagar 31%	32,145	32,889	33,633	35,467	35,489
Total patrimonio y pasivo	211,519	275,467	341,073	421,850	500,865

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

El estado de situación financiera muestra una liquidez inmediata razonable para hacerle frente a las operaciones de cada año y muestra a la vez a los asociados sus derechos y obligaciones del proyecto durante la vida útil del mismo. Se observa que al finalizar el proyecto la cooperativa cuenta con activos por valor de Q.500,865.00, así como un capital que asciende a la cantidad de Q.465,376.00 después de deducir pasivos corrientes y no corrientes.

10.4.8 Evaluación financiera

Para este proyecto de producción de papa congelada, se aplicó el método de evaluación financiera con herramientas complejas; se demuestra su rentabilidad al utilizar técnicas que permiten medir razonablemente la realización del mismo y si es conveniente o no ejecutarlo. El propósito de la evaluación financiera es apreciar la capacidad para afrontar los compromisos asumidos para su financiamiento.

10.4.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el momento en el cual no existe utilidad ni pérdida, es decir cuando los ingresos son iguales a los gastos. También se le denomina punto neutro.

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Indica el total de ingresos necesarios para cubrir los costos totales. Este se realiza a través de dividir los gasto fijos dentro del porcentaje de ganancia marginal.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.246,836}}{0.42076} = \text{Q.586,643}$$

Será necesario realizar ventas por un valor de Q.586,643 para cubrir los costos y gastos durante el primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

El punto de equilibrio en unidades se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta. Es necesario vender 138,034 bolsas de papa congelada para alcanzar el punto de equilibrio.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PUV}}{\text{Precio unitario ventas}} = \frac{\text{Q.586,643}}{\text{Q.4.25}} = 138,034 \text{ Bolsas de papa}$$

- **Margen de seguridad (MS)**

Es el porcentaje que puede disminuir las ventas sin producir pérdida, se determina al restar de las ventas, el punto de equilibrio en valores. Las ventas se pueden reducir hasta un 30%, sin reflejar pérdidas. Los resultados obtenidos de las fórmulas anteriores muestran el balance que deberán tener las personas de la cooperativa entre el número de unidades producidas y vendidas, para no tener pérdidas operacionales.

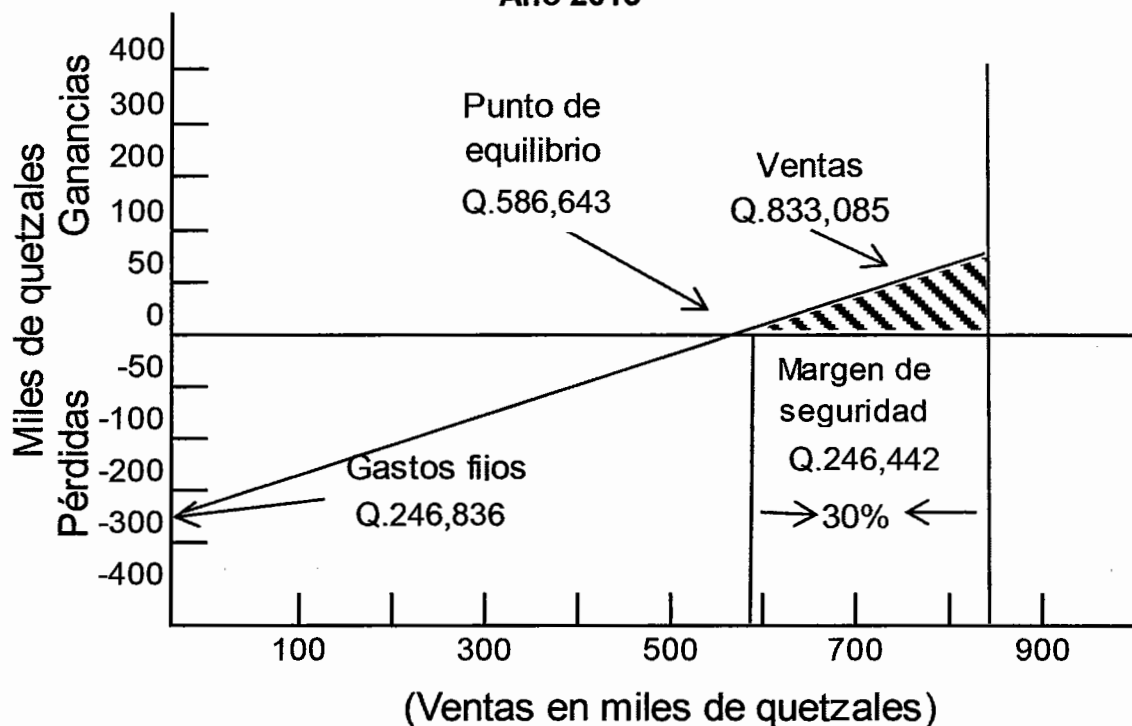
$$\text{MS} = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$$

Ventas	Q.833,085	100%
(-) Punto de equilibrio	Q.586,643	70%
(=) Margen de seguridad	Q.246,442	30%

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica de punto de equilibrio es un interesante método de control, ilustra la relación entre las ventas y los gastos, de tal manera indican qué volumen de ingresos cubre en forma exacta los costos y gastos.

Gráfica 46
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Punto de Equilibrio
Año 2013



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

La gráfica anterior muestra el punto de equilibrio en valores para el proyecto de papa congelada por un valor de Q.586,643.00, así como el margen de seguridad del 30%.

10.4.8.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Son los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada del mismo, sirve de base para evaluarlo financieramente al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 171
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	833,085	833,085	833,085	833,085	833,085
Ventas	833,085	833,085	833,085	833,085	833,085
Egresos	747,399	745,743	744,087	743,521	743,543
Costo directo de producción	465,756	465,756	465,756	465,756	465,756
Gastos variables de ventas	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Costos fijos de producción	69,124	69,124	69,124	69,124	69,124
Gastos de administración	116,049	116,049	116,049	116,049	116,049
Gastos de venta	40,325	40,325	40,325	40,325	40,325
Gastos financieros	7,200	4,800	2,400	-	-
Impuesto sobre la renta	32,145	32,889	33,633	35,467	35,489
Flujo neto de fondos	85,686	87,342	88,998	89,564	89,542

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

Se presentan sistemáticamente los ingresos y egresos en las operaciones normales del proyecto, los cuales originan flujos netos de fondos positivos, se excluyen de éste análisis las amortizaciones y depreciaciones al no representar desembolsos en efectivo. No refleja valor de rescate, debido a que el activo fijo se encuentra totalmente depreciado al quinto año.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Representa la tasa de rendimiento mínima aceptada, se exigirá de tal manera que logre cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses que se deberán pagar por aquella parte del financiamiento con capital ajeno a los inversionistas del proyecto.

Para la producción de papa congelada se utilizará un factor de actualización de 20% que servirá para cubrir los costos realizados y poner en marcha el proyecto.

10.4.8.3 Valor actual neto (VAN)

“Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas”.²¹

El siguiente cuadro muestra la actualización con una tasa de rendimiento esperada por los productores de un 20%.

Cuadro 172
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	117,826		117,826	-117,826	1.0000	-117,826
1		833,085	747,399	85,686	0.8333	71,405
2		833,085	745,743	87,342	0.6944	60,654
3		833,085	744,087	88,998	0.5787	51,503
4		833,085	743,521	89,564	0.4823	43,192
5		833,085	743,543	89,542	0.4019	35,985
Total		4,165,425	3,842,120	323,305		144,914

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

El valor monetario resultante de la sumatoria de los flujos netos descontados, para el proyecto de papa congelada, determinó que la tasa de rendimiento se sitúa en un 20% anual. Esto con la finalidad de cubrir el valor de la inversión inicial, los egresos de operación, intereses sobre préstamo, impuestos y la rentabilidad que los inversionistas exijan de su propio capital invertido.

El valor actual neto asciende a Q. 144,914.00, lo que indica que el proyecto: Producción de Papa Congelada genera flujos positivos por lo que se considera

²¹Expansión.com (en línea). Consultada 08 de noviembre 2013. Disponible en <http://www.expansion.com/diccionario-economico/valor-actualizado-neto-van.html>

aceptable, además muestra que después de cubrir la inversión, costos y gastos genera utilidad.

10.4.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

Es un criterio tradicionalmente utilizado en la evaluación financiera de proyectos, que determina la relación beneficio-costos. Mide el grado de desarrollo y bienestar del proyecto y la utilidad obtenida por cada unidad de capital invertido, es decir, la utilidad que generará el proyecto por cada quetzal invertido.

Cuadro 173
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	117,826		117,826	-117,826	1.0000	-	117,826
1		833,085	747,399	85,686	0.8333	694,238	622,832
2		833,085	745,743	87,342	0.6944	578,531	517,877
3		833,085	744,087	88,998	0.5787	482,109	430,606
4		833,085	743,521	89,564	0.4823	401,758	358,565
5		833,085	743,543	89,542	0.4019	334,798	298,813
Total		4,165,425	3,842,131	-	-	2,491,434	2,346,520

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

$$\text{Rel. B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.2,491,434}}{\text{Q.2,346,520}} = 1.06$$

El resultado de la operación, indica que el proyecto de inversión es aceptable, debido a que los ingresos son mayores a los egresos y refleja la eficiencia con que se utilizarán los recursos durante la vida útil del proyecto, lo que traerá consigo beneficios económicos a la población del Municipio. Por cada quetzal que se invierte en el proyecto, se obtendrá un excedente aproximado de Q.0.06.

10.4.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno - TIR -, es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje.

A continuación se presenta el cálculo y la fórmula para determinar la tasa interna de retorno.

Cuadro 174
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 68.56%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 68.57%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 68.5647 %	Flujo neto de fondos actualizado
0	-117,826	1.0000	-117,7826	1.0000	-117,826	1.0000	-117,826
1	85,686	0.5933	50,834	0.5932	50,831	0.5932	50,833
2	87,342	0.3520	30,741	0.3519	20,737	0.3519	30,739
3	88,998	0.2088	18,583	0.2088	18,580	0.2088	18,581
4	89,564	0.1239	11,095	0.1238	11,092	0.1239	11,093
5	89,542	0.0735	6,580	0.0735	6,578	0.0735	6,579
Total			7		-8		0

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

$$TIR = R + AR \frac{VAN +}{(VAN +) - (VAN -)}$$

$$TIR = 0.68566 + (0.6857 - 0.6856) \{7 / (7 + 8)\}$$

$$TIR = 0.6856 + (0.0001) \{7 / 15\}$$

$$TIR = 0.6856 + (0.0001) (0.466666)$$

$$TIR = 0.6856 + 0.000047$$

$$TIR = 68.5647$$

La tasa interna de retorno -TIR- para el proyecto de producción de papa congelada es del 68.5647%, la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) del 20%, es decir que el proyecto es factible y se acepta.

10.4.8.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

En este punto se podrá determinar el tiempo en el cual se podrá recuperar el total de la inversión. Para efectos de calcular el tiempo que tardarán los productores en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 175
Municipio Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Periodo de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual acumulado
0	117,826		0
1		71,405	71,405
2		60,654	132,059
3		51,503	183,563
4		43,192	226,755
5		35,985	262,740

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

Inversión Total	Q. 117,826
(-) Recuperación al primer año	Q. 71,405
(=) Monto por recuperar	Q. 46,421

$$\text{PRI} = 46,421 / 60,654 = 0.765$$

$$\text{PRI} = 0.765 * 12 = 9.184$$

$$\text{PRI} = 0.184 * 30 = 5.520$$

El período de recuperación de la inversión es de 1 año, 9 meses y 5 días. Significa que en este tiempo el productor habrá rotado una vez el capital invertido, por tanto se considera que el proyecto es rentable.

10.4.9 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto de producción de papa congelada, se impulsará la generación de fuentes de empleo, a través de 1,488 jornales anuales, los que equivalen a 7,440 jornales al final de los cinco años de vida útil del proyecto, asimismo permitirá mejorar el nivel de vida de los habitantes de la localidad, a través de desarrollo económico y social.

Los ingresos de la población se derivan por las actividades que realizan en cada hogar, es por ello que la ejecución de éste proyecto es esencial para las familias de cada asociado y para la comunidad del área a través de los jornales que genera.

10.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA FRITA

Con base al trabajo de campo, investigación documental y la técnica de observación se logró obtener información relacionada a la diversidad de potencialidades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, entre otros del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango. El proyecto: producción de haba frita está incluido dentro de las potencialidades agroindustriales.

Se presenta el proyecto de haba frita como una potencialidad productiva a desarrollar en el Municipio, con el que se pretende diversificar la actividad agroindustrial de la comunidad, al crear fuentes de empleo y permitir un flujo comercial que beneficie a los interesados y a la población del Municipio. Es factible la implementación del proyecto debido a que se cuenta con los recursos necesarios para realizarlo, en especial la materia prima: el cultivo de haba.

10.5.1 Descripción del proyecto

El proyecto de producción haba frita, se desarrollará en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, en un terreno de 15x10 metros, se estima una producción de 300 quintales anuales en los cinco años de vida útil del proyecto, se venderá a un precio de Q.980.00 cada uno. El producto se comercializará en los municipios de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango cabecera, con un financiamiento externo de Q.13,724.55 y un financiamiento interno de Q.27,971.91, con una inversión total de Q.41,696.46 y se llevará a cabo a través de un comité como organización propuesta.

10.5.2 Justificación

La producción de haba frita es una actividad para toda la familia y tiene las siguientes ventajas:

- Requiere una inversión razonable.
- Es una actividad flexible para ambos sexos.
- Se puede realizar como una actividad secundaria productiva con poca tecnología, o como una empresa primaria con técnicas sencillas.

Con la implementación del proyecto se fomentarán fuentes de empleo, se mejorará el nivel de vida de los habitantes, se generará beneficios económicos y sociales que contribuyan al desarrollo sostenible del Municipio. Las situaciones mencionadas así como la ausencia total de unidades productivas dedicadas a la producción de haba frita, justifican la implementación e instalación de un proyecto productivo.

10.5.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden lograr con la implementación del proyecto de haba frita se describen a continuación.

10.5.3.1 General

Ofrecer una alternativa de diversificación en la producción agroindustrial a los pobladores del Municipio que genere un mejor uso de los recursos naturales, humanos y financieros, para mejorar las condiciones económicas de las personas involucradas en el proyecto, así como crear nuevas fuentes de empleo.

10.5.3.2 Específicos

Son los medios que ayudarán a alcanzar el objetivo general. Para el presente proyecto se describen los siguientes:

- Promover la producción local de haba frita, para cubrir parte del mercado local y regional.

- Organizar a los productores para que sean competitivos.
- Aprovechar los recursos naturales del Municipio.
- Crear nuevas fuentes de empleo en la actividad agrícola.
- Diversificación de productos agrícolas.

10.5.4 Estudio de mercado

Permite conocer la oferta y demanda de haba frita que existe en el municipio de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, municipios del departamento de Huehuetenango, que fueron elegidos como mercado meta para el proyecto. Dentro del análisis se incluye oferta, demanda, consumo, precio y características generales del producto.

10.5.4.1 Identificación del producto

El haba (Vicia Faba) es frita en aceite vegetal y se le agrega sal, son muy nutritivas y ricas en hierro. Tiene un contenido de 25% de proteína, la planta fresca puede utilizarse en su totalidad como abono, para medicina natural y como alimento en el área pecuaria. El proyecto consiste en el aprovechamiento del producto y agregarle valor al freírla y enbolsarla para su venta.

Tabla 52
Datos de Nutrición de Haba Frita
Año 2013

Valor nutricional de haba frita por 100 gramos		
Concepto	Unidad de medida	Valor
Calorías	Kilocaloría	316.00
Energía	Kilojoules	1,322.00
Proteína	Gramos	25.20
Carbohidrato	Gramos	49.40
Grasa	Gramos	2.00
Grasa saturada	Gramos	0.30
Grasa poliinsaturada	Gramos	1.20
Fibra	Gramos	19.00
Sodio	Miligramos	1,000.00

Fuente: Fatsecret. Base de datos de alimento y contador de calorías.

En la tabla anterior se detalla el valor nutricional de una porción de haba frita de 100 gramos, considerando una dieta de 2,000 calorías por día.

10.5.4.2 Oferta

La oferta histórica representa la cantidad de haba frita que se produce en el Municipio, más la que es importada, que se ofrece al consumidor con la finalidad de satisfacer la demanda del producto.

- **Oferta histórica y proyectada de haba frita**

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de haba frita en los municipios de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango.

Cuadro 176
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Haba Frita
Período 2008 - 2017
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	7	7
2009	0	7	7
2010	0	7	7
2011	0	8	8
2012	0	10	10
2013	0	10	10
2014	0	10	10
2015	0	11	11
2016	0	12	12
2017	0	12	12

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013, y cálculo de proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, fórmula: $YC=a+bx$, donde: $a=7.69$, $b= 0.64$, $x=3$ año base 2013.

El haba frita que es consumida en los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, no es producida localmente, es importada de otros municipios o

departamentos. Los datos de importaciones se obtuvieron a través de encuestas realizadas a intermediarios locales.

10.5.4.3 Demanda

El análisis permite determinar si existe consumo de haba frita a nivel local, en la cabecera departamental y Malacatancito, la finalidad del proyecto es cambiar la demanda del producto e incentivar su consumo, a través de la producción y comercialización, al mejorar sus características de calidad y presentación; que será distinta a la forma que se ofrece en la actualidad.

- **Demanda potencial histórica y proyectada de haba frita**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada de haba frita de los municipios de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera:

Cuadro 177
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Haba Frita
Período 2008-2017
(en quintales)

Año	Población	Población delimitada 20%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2008	201,850	40,370	0.0172	694
2009	207,640	41,528	0.0172	714
2010	213,435	42,687	0.0172	734
2011	219,330	43,866	0.0172	754
2012	225,328	45,066	0.0172	775
2013	231,364	46,273	0.0172	796
2014	237,371	47,474	0.0172	817
2015	243,284	48,657	0.0172	837
2016	249,141	49,828	0.0172	857
2017	254,986	50,997	0.0172	877

Fuente: elaboración propia, con base en las proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; dictamen de nutricionista (anexo 16); investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La determinación de producción de haba frita fue estudiada en los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, pertenecientes al departamento de Huehuetenango, el cuadro anterior muestra un crecimiento de la demanda potencial de 26.37% para el período 2008-2017. La delimitación de la población se basa en un 61% que se encuentra en pobreza y un 19% por gustos y preferencias, por lo que se tomara en cuenta el restante 20% de la población en los municipios analizados, que puede ser cubierto por el proyecto de haba frita. Los cálculos del consumo percapita se presentan en el anexo 14.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar el consumo aparente de haba frita histórica, en años anteriores, asimismo, la proyección del consumo que se puede esperar para el proyecto en los próximos cinco años.

Cuadro 178
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Haba Frita
Período 2008-2017
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	7	0	7
2009	0	7	0	7
2010	0	7	0	7
2011	0	8	0	8
2012	0	10	0	10
2013	0	10	0	10
2014	0	10	0	10
2015	0	11	0	11
2016	0	12	0	12
2017	0	12	0	12

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 176 Oferta Histórica y Proyectada de Haba Frita.

Debido a que en el Municipio no se produce el haba frita, el consumo histórico no ha sido significativo en relación a la demanda potencial proyectada, la propuesta de inversión tiene potencial de crecimiento en el mercado objetivo, Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada de haba frita**

Demanda histórica es la demanda total de la población que no logra obtener la satisfacción en la obtención del producto, aunque exista capacidad de compra. Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

La demanda insatisfecha proyectada es el mercado objetivo que no ha sido cubierta y que tiene potencial para ingresar el producto. Para determinar el futuro de la demanda insatisfecha se necesita la demanda potencial y el consumo aparente proyectado.

Cuadro 179
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Haba Frita
Período 2008–2017
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	694	7	687
2009	714	7	707
2010	734	7	727
2011	754	8	746
2012	775	10	765
2013	796	10	786
2014	817	10	807
2015	837	11	826
2016	857	12	845
2017	877	12	865

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 177 Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Haba Frita y del cuadro 178 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Haba Frita.

Con base al estudio realizado se estableció la demanda insatisfecha de haba frita que tiene el municipio de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito, los datos reflejan que si existe mercado potencial que puede ser cubierto con la producción de haba frita.

10.5.4.4 Precio

Para establecer el precio del haba frita, fue necesario tomar en cuenta todos los factores que intervienen en el entorno de producción, mano de obra, insumos, gastos de distribución y comercialización. El precio que se determinó es de Q.980.00 por quintal para el productor. En el mercado local se tiene un precio de Q.1,100.00 de acuerdo a encuestas a los vendedores del haba de los municipios de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango.

10.5.4.5 Comercialización

Comprende todas aquellas actividades físicas y económicas, que hacen posible el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el detallista.

Para que el proyecto se desarrolle adecuadamente, se propone la integración de un comité conformado por personas interesadas en la producción de haba frita y realice la comercialización del producto.

- **Proceso de comercialización**

Son todas aquellas actividades que deben realizarse para el traslado de los productos, las cuales se llevan a cabo en tres etapas fundamentales: concentración, equilibrio y dispersión

Tabla 53
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapa	Descripción
Concentración	La producción de haba frita es un proyecto a desarrollarse en el municipio de Chiantla, lugar que fue asignado para para el producto, estableciendo una bodega que facilite la entrega al mayorista
Equilibrio	Debido a que la vida útil del haba frita es aproximadamente 90 días, se tendrá disponible durante todo el año, para atender la demandada.
Dispersión	Los encargados de ventas serán los responsables de comunicarse con los mayoristas para realizar la venta del producto.

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

- **Propuesta de comercialización**

En esta etapa se describen las actividades que contribuyen a mantener la calidad del producto y la estructura del mercado, se enfoca desde el punto de vista institucional, funcional y estructural.

Tabla 54
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Propuesta de comercialización
Año 2013

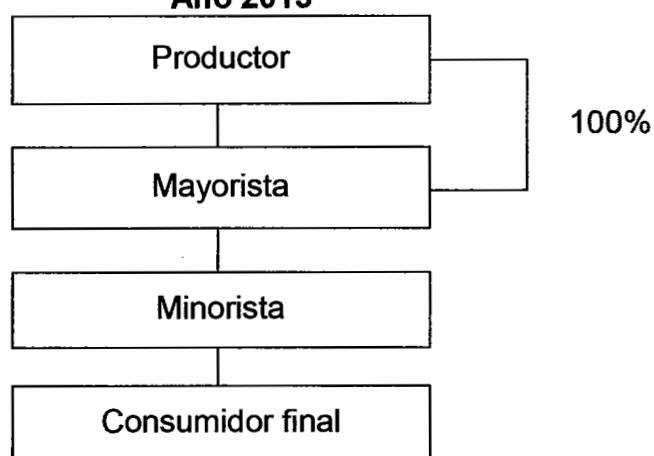
Concepto	Descripción	
Productor	Se integra por las personas que participan en el proceso productivo y financiero del proyecto.	
Institucional	Mayorista	Corresponde al intermediario que se encargará de hacer llegar el producto final al minorista.
	Minorista	Es el ente encargado de hacer llegar el producto al consumidor final, en los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Malacatancito.
	Consumidor final	Es el participante más importante en el proceso de comercialización, serán los que finalmente consuman el producto.

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

- **Canal de comercialización**

La estructura del canal de comercialización del Comité de productores de haba frita está integrada por productor, mayorista, minorista y consumidor final, la siguiente gráfica detalla la información.

Gráfica 47
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Canal de Comercialización
Año 2013



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

El canal que se utilizará para la distribución de haba frita será de nivel tres, el 100% de la producción será llevado al mayorista (los desembolsos por fletes para la entrega serán pagados por el productor a medida que se realicen los envíos a los transportistas), quienes se encargarán de vender el mismo al minorista para que éste a su vez lo distribuya al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo es generar los beneficios a los participantes en el proceso de comercialización, dentro de los que se determinan el margen bruto, margen neto y la participación de los intermediarios, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 180
Municipio de Chiantla, Malacatancito y Huehuetenango Cabecera,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Márgenes de Comercialización
Año 2013
(en quintales)

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto de contribución Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	980					49.50
Mayorista	1,480	500	20	480	49	25.25
Transporte			5			
Piso plaza			5			
Empaque			10			
Minorista	1,980	500	32	468	32	25.25
Transporte			5			
Piso plaza			5			
Empaque			22			
Consumidor final						
Totales		1,000	52	948	81	100.00

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

La participación del productor en el proceso de comercialización es del 49.50%, del mayorista es del 25.25% y de igual porcentaje el minorista. El rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 49% por cada quetzal invertido y 32% para el minorista por cada quetzal invertido. El margen neto de comercialización después de restar los costos de mercadeo es de Q.480.00 para el mayorista y Q.468.00 para el minorista.

10.5.5 Estudio técnico

En este apartado se delimitará la localización, tamaño del proyecto, requerimientos necesarios para el proceso productivo y la inversión total de la propuesta para alcanzar un volumen de producción que satisfaga las necesidades del consumidor durante la vida útil del proyecto.

10.5.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde será desarrollado el proyecto, se analiza la ubicación desde el punto de vista macro y micro localización. El primero significa la determinación de la zona o región, mientras que el segundo contempla al primero, al establecer el lugar donde convendrá elegir el proyecto, ya sea en el área rural o en el casco urbano.

- **Macrolocalización**

El proyecto: producción de haba frita se desarrollará en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango ubicado a 260 kilómetros de la capital de Guatemala y a 7 kilómetros de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

El proyecto: producción de haba frita se tiene contemplado realizarlo en la aldea La Capellanía, Chiantla, Huehuetenango; ubicado a 18 kilómetros del casco urbano y a 24 kilómetros de la cabecera departamental, cuenta con vías de acceso asfaltadas y de terracería. Se seleccionó esta localidad pues es el sector donde se cosecha más haba fresca. El abastecimiento de insumos estaría cercano al lugar que ocupará físicamente el comité.

10.5.5.2 Tamaño

Se arrendará un terreno de 15 x 10 metros, de un nivel que servirá como instalaciones del comité, que será arrendada en un período de cinco años. Se pretenden obtener 300 quintales de habas fritas anuales, se estima distribuir 1,499.85 quintales para el tiempo que dura el proyecto, que será de cinco años. La demanda insatisfecha del producto muestra que si es factible llevar a cabo el proyecto y que la producción será absorbida por el mercado de los municipios en mención.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Se estima un acopio anual de 303 quintales de haba fresca que al ser procesada a haba frita tendrá una merma del 1% obteniéndose 299.97 quintales del producto final a un precio de Q.980.00 cada quintal.

Cuadro 181
Municipio de Chiantla, Malacatancito, Huehuetenango Cabecera
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo 2013 – 2017
(en quintales)

Año	Acopio por mes	Acopio por año	Merma estimada 1%	Producción en quintales	Precio de venta Q.	Valor Q
1	25.25	303.00	3.03	299.97	980.00	293,970.60
2	25.25	303.00	3.03	299.97	980.00	293,970.60
3	25.25	303.00	3.03	299.97	980.00	293,970.60
4	25.25	303.00	3.03	299.97	980.00	293,970.60
5	25.25	303.00	3.03	299.97	980.00	293,970.60
Total	126.25	1,515.00	15.15	1,499.85	4,900.00	1,469,853.00

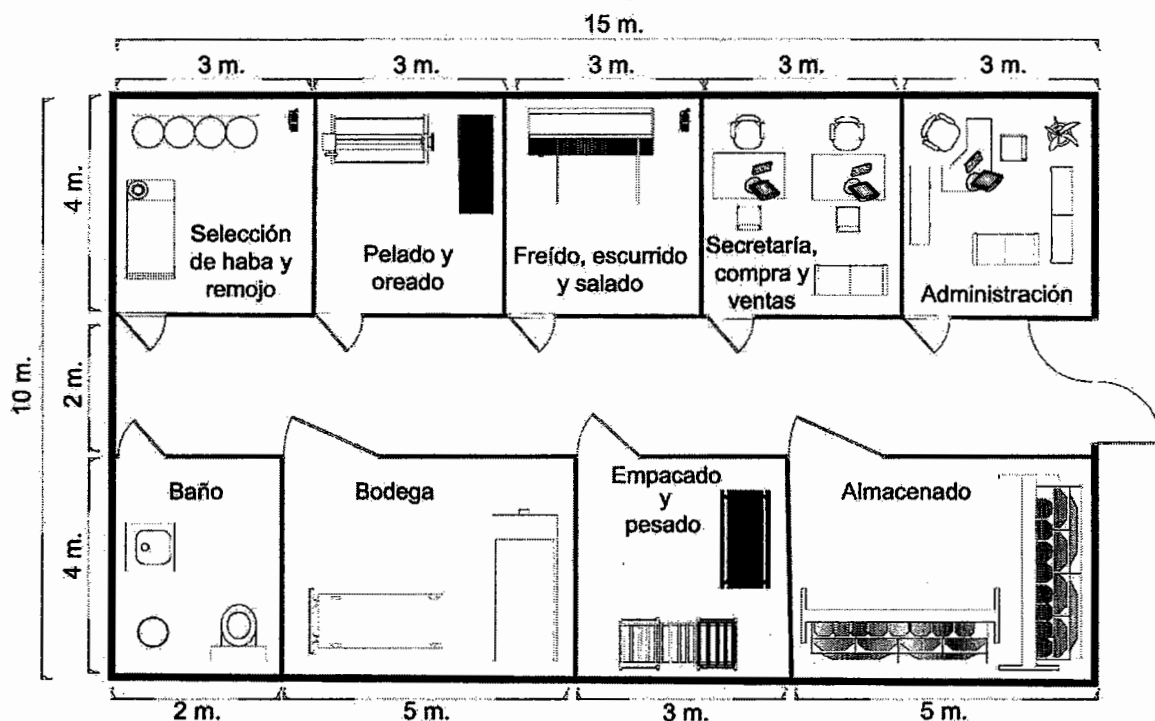
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El presupuesto de la producción muestra la cantidad de quintales que se producirán durante los cinco años, y se considera como punto de partida que se espera cubrir el 38.53% de la demanda insatisfecha al año 2013. El volumen productivo se mantendrá en cada año. Si bien la producción anual del haba fresca (que servirá como materia prima) en el municipio para el año 2013 es de 151 quintales, se tiene contemplado que los mismos integrantes del proyecto realicen cultivos del haba de forma independiente y posteriormente realicen la venta al comité para poder llegar a a los 303 quintales de acopio.

- **Distribución de oficina y planta**

A continuación se presenta la distribución de la oficina y planta para el proyecto de haba frita. El área de oficina estará integrada por administración y venta; la planta de producción también estará en el mismo lugar.

Gráfica 48
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Distribución de Oficina y Planta
Año 2013



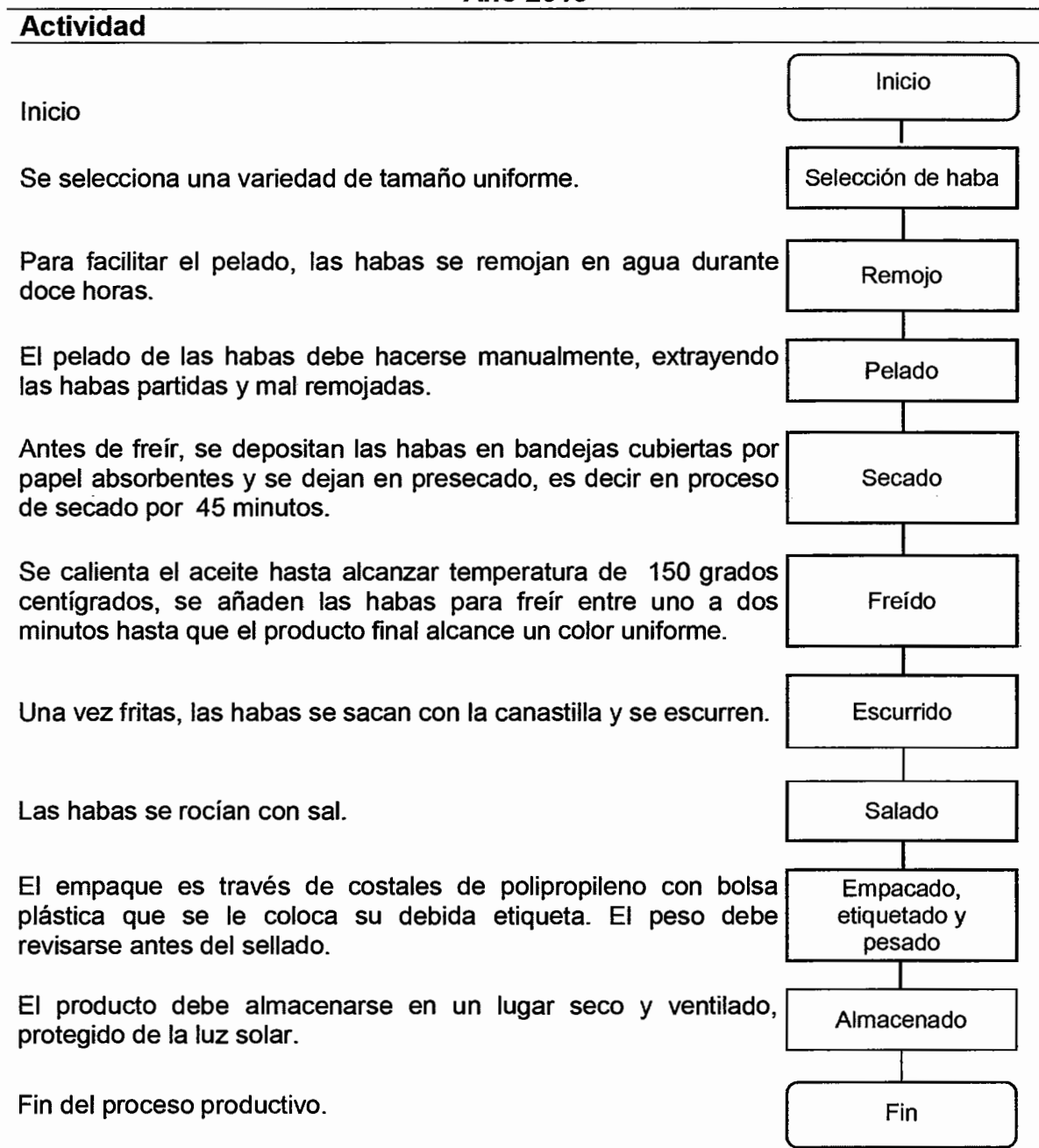
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

10.5.5.3 Proceso productivo

El proceso de producción se elaborará con base a consultas realizadas a especialistas en la materia, así como estudios practicados sobre el producto. Se tomó en consideración las características del producto, la capacidad instalada, activos fijos, recursos financieros y humanos.

El proceso de producción de habas fritas comprende diferentes actividades a realizar, desde la selección de la materia prima hasta el almacenamiento. En la siguiente gráfica se describe dicho proceso.

Gráfica 49
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



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

Es importante realizar el proceso productivo de la mejor manera para obtener un producto de calidad.

10.5.5.4 Requerimientos técnicos

Estos son constituidos por los recursos que se necesitan en el proyecto de producción de habas fritas, para la ejecución durante la vida útil, tanto en la inversión fija como la del capital de trabajo.

Para la puesta en marcha de este proyecto se tendrá que prever de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros.

- **Recursos humanos**

Dentro de los recursos humanos se encuentra la mano de obra, la cual está directamente ligada al proceso productivo. Este recurso es de gran importancia para el funcionamiento de la organización. Son necesarias 10 personas para integrar el comité encargado del proyecto de haba frita.

- **Recursos financieros**

Para implementar el proyecto se debe contar con un capital de Q.41,696.46. Para esto se necesitarán fuentes internas dadas por las aportaciones de los integrantes del comité. También se requerirá de un préstamo bancario.

- **Recursos materiales**

Para el proceso de producción es necesario contar con insumos para el proceso agroindustrial. Estos están integrados por el haba verde, aceite y sal.

Tabla 55
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Herramientas		
Freidora de piso	Unidad	1
Balanza	Unidad	1
Canastas para freír	Unidad	2
Canastas plásticas	Unidad	10
Mobiliario y equipo		
Estantería de madera tres niveles	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	2
Silla giratoria	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	3
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización		

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

Los recursos técnicos anteriores son necesarios para realizar la cosecha y fritura del producto.

10.5.6 Estudio administrativo legal

A continuación se presenta el análisis de la estructura administrativa, funciones y aspectos legales que el comité necesita para el desarrollo de las actividades del proyecto de producción de haba frita.

10.5.6.1 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, no existe ningún tipo de organización que apoye este tipo de producción; por lo tanto es necesario crear

un comité que proporcione beneficios a sus asociados y genere una fuente de ingresos para mejorar la calidad de vida de los integrantes.

10.5.6.2 Objetivos

Entre los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación de un comité se encuentran los siguientes:

- **General**

Establecer un comité como una organización formal que contribuya al desarrollo económico y social del Municipio, por medio de herramientas administrativas, legales y de trabajo en equipo, con el fin de integrar los conocimientos y esfuerzos de la comunidad.

- **Específicos**

- Contribuir a mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes de la comunidad por medio de la generación de empleo.
- Asociar a personas con intereses comunes para fortalecer el trabajo en equipo.
- Implementar el proceso administrativo, como un mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades de forma eficiente.
- Fomentar y fortalecer la producción de haba frita en el Municipio, para comercializar a nivel regional.

10.5.6.3 Tipo y denominación

La organización que representará a los productores estará inscrita con el nombre de “Comité de Productores de Desarrollo Comunitario” –COMPRODCO- El comité se representará por una directiva quien tendrá a cargo presentar ante los demás los resultados obtenidos, velarán para que las distintas actividades se realicen de manera eficiente y se cumplan las normas establecidas.

10.5.6.4 Marco jurídico

El comité de productores de haba frita ejecutará sus actividades bajo el marco legal que rige este tipo de asociación y estará sustentada en el artículo 15, 1,728 al 1,789 del Código Civil de la República de Guatemala que regula en cuanto a los requisitos y procedimientos de constitución e inscripción en el Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación.

- **Normas internas**

Están constituidas por las normas elaboradas directamente por las personas que conforman el comité, para poder regular las funciones de las distintas actividades a desarrollar. La Junta Directiva debe elaborar las políticas y el reglamento de trabajo interno para poder ser aprobados por la Asamblea General.

Para la ejecución de las actividades se deberá de elaborar un reglamento interno, manual de organización, normas y procedimientos en los que se detallen cada una de las atribuciones, derechos y obligaciones que tiene el trabajador.

- **Normas externas**

Son las leyes, normas, reglamentos y decretos emitidos por el Congreso de la República de Guatemala que rigen las funciones y actividades de los comités.

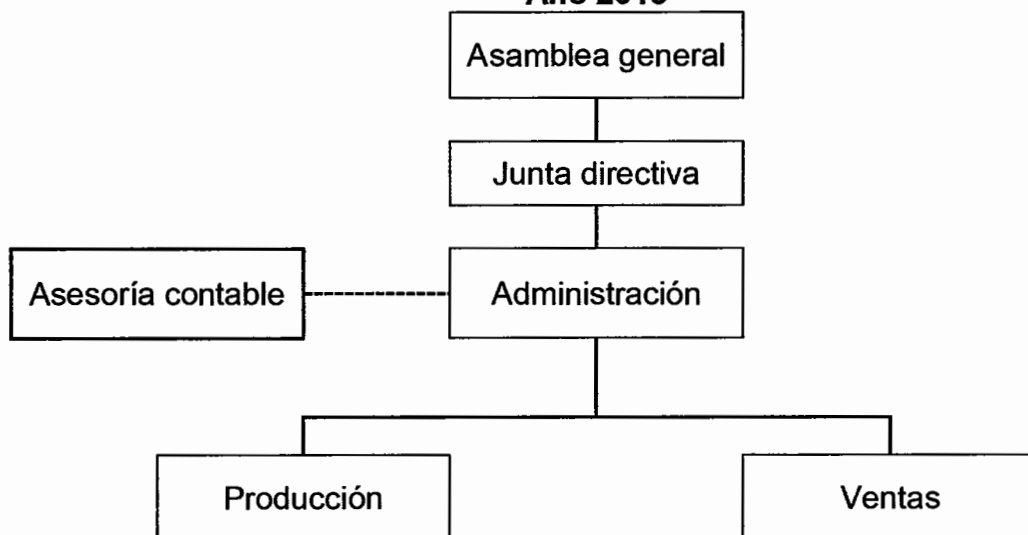
- Asamblea Nacional Constituyente de 1985, Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República, Decreto número 1441, Código de Trabajo.
- Congreso de la República, Decreto número 27-92, modificado con el decreto número 32-2001: Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- Congreso de la República, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social (IGSS).

- Acuerdo Gubernativo número 359-2012, Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.
- Congreso de la República, Decreto número 10-2012, Ley de actualización tributaria.
- Congreso de la República, Decreto número 6-91, Código Tributario.
- Congreso de la República, Decreto número 78-89, Bonificación Incentivo Sector Privado.
- Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República. Decreto Ley número 106, Código Civil.

10.5.6.5 Estructura de la organización

De acuerdo a las necesidades del proyecto de producción de haba frita, el diseño estructural del comité se gráfica a través de un organigrama de tipo vertical.

Gráfica 50
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Organigrama del “Comité de Productores de Desarrollo Comunitario”
–COMPRODCO–
Año 2013



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

La estructura organizacional del comité estará formada por Asamblea General, que representa la máxima autoridad, la Junta Directiva, Administración y los departamentos de producción y ventas de haba frita, además contará con asesoría externa para llevar a cabo las tareas contables.

10.5.7 Estudio financiero

El estudio financiero determina la cantidad necesaria de dinero para poder iniciar un proyecto o propuesta de inversión, debido a que en él se asigna una determinada cantidad de recursos, los cuales serán distribuidos en fases o etapas. Se establece la inversión necesaria con base a los requerimientos y a las circunstancias en que se desarrollan las distintas actividades necesarias para la implementación y desarrollo del proyecto.

10.5.7.1 Inversión fija

Está representada por los desembolsos realizados para la adquisición de activos fijos, tangibles e intangibles. La inversión fija tangible involucra todos aquellos bienes que se utilizan en el proceso de transformación. En el cuadro siguiente se integra la inversión fija.

Cuadro 182
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangibles			19,523.50
Herramientas			11,226.50
Freidora de piso	1	9,016.00	9,016.00
Balanza	1	1,600.00	1,600.00
Canastas para freír	2	50.00	100.00
Canastas plásticas	10	51.05	510.50
Mobiliario y equipo			4,848.00
Estantería de madera tres niveles	1	425.00	425.00
Escritorio ejecutivo	2	775.00	1,550.00

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Silla giratoria	2	810.00	1,620.00
Archivo de metal	1	799.00	799.00
Calculadora de escritorio	1	319.00	319.00
Sillas plásticas	3	45.00	135.00
Equipo de computación			3,449.00
Computadora	1	3,449.00	3,449.00
Intangibles			6,000.00
Gastos de organización			6,000.00
Total			25,523.50

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

En la inversión fija se contempla el inicio de la producción de haba frita compuesto por las herramientas, mobiliario y equipo, así como los gastos de organización. Para las depreciaciones y amortizaciones se aplican los porcentajes actuales de la ley de actualización tributaria Decreto número 10-2012. Los activos tangibles representan el 76% y los intangibles el 24%, esto debido a que se necesitan de diferentes herramientas. Para llevar a cabo este proyecto se hace necesario una inversión inicial fija de Q.25,523.50. (ver anexo 15)

10.5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo se representa por el capital adicional distinto a la inversión fija, para que la producción de haba frita empiece a funcionar en el primer semestre que dura la primera cosecha de haba fresca que será vendida al comité para realizar el proceso de fritura y venta.

Cuadro 183
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Producción
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Valor total Q
I. Insumo				5,509.50
Haba verde	Quintal	25.00	209.63	5,240.75

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Aceite	Botella	25.00	10.00	250.00
Sal	Libra	12.50	1.50	18.75
II. Mano de obra				387.91
Selección de haba	Día	0.50	71.40	35.70
Remojo	Día	0.50	71.40	35.70
Pelado	Día	0.50	71.40	35.70
Secado	Día	0.33	71.40	23.56
Freído	Día	0.33	71.40	23.56
Escurredo	Día	0.17	71.40	12.14
Salado	Día	0.17	71.40	12.14
Empacado, etiquetado y pesado	Día	1.00	71.40	71.40
Almacenado	Día	0.67	71.40	47.84
Bonificación incentivo		4.17	8.33	34.75
Séptimo día				55.42
III. Costos indirectos variables				2,364.79
Cuota patronal		353.16	0.13	44.75
Prestaciones laborales		353.16	0.31	107.89
Gas Propano	Cilindro	4.17	520.00	2,168.40
Costales	Unidad	25.00	1.50	37.50
Etiqueta	Unidad	25.00	0.25	6.25
IV. Costos fijos de producción				3,360.38
Sueldo supervisor de producción	Mes	1.00	2,171.75	2,171.75
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal		2,171.75	0.13	275.16
Prestaciones laborales		2,171.75	0.31	663.47
V. Gastos de fijos de administración				4,550.38
Sueldo administrador	Mes	1.00	2,171.75	2,171.75
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal		2,171.75	0.13	275.16
Prestaciones laborales		2,171.75	0.31	663.47
Agua, Luz y teléfono	Mes	1.00	150.00	150.00
Alquileres	Mes	1.00	500.00	500.00
Papelería y útiles	Mes	1.00	40.00	40.00
Servicios contables	Mes	1.00	500.00	500.00
Total				16,172.96

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

Los insumos tienen una participación de un 34.07% con un total de Q.5,509.50, la mano de obra directa representa un 2.40% con Q.387.91, los costos indirectos variables por Q.2,364.79 participan con un 14.61%, los costos fijos de producción el 20.78% con Q.3,360.38, los gastos fijos de administración el 28.14% y un valor de Q.4,550.38.

10.5.7.3 Inversión total

Ésta consiste en la suma de la inversión fija y el capital de trabajo que se necesita. En el presente cuadro se muestra el resumen que la integra.

Cuadro 184
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	25,523.50	61
Tangibles	19,523.50	
Herramientas	11,226.50	
Mobiliario y equipo	4,848.00	
Equipo de computación	3,449.00	
Intangibles	6,000.00	
Gastos de organización	6,000.00	
Inversión en capital de trabajo	16,172.96	39
Insumos	5,509.50	
Mano de obra	387.91	
Costos indirectos variables	2,364.79	
Costos fijos de producción	3,360.38	
Gastos de administración	4,550.38	
Total	41,696.46	100

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

La inversión fija representa el 61% con un monto de Q.25,523.50 y el capital de trabajo el 39% con un monto de Q.16,172.96, que representa el total de la inversión necesaria para iniciar el proyecto.

10.5.7.4 Financiamiento

La inversión que se debe realizar para la puesta en marcha del proyecto asciende a Q.41,696.46. Se considera que con las aportaciones de los asociados del comité y el préstamo bancario se tendría la posibilidad de tener el capital necesario para llevar a cabo la producción de haba frita.

Cuadro 185
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total
Inversión fija			25,523.50
Herramientas	11,226.50		11,226.50
Mobiliario y equipo	4,848.00		4,848.00
Equipo de computación		3,449.00	3,449.00
Gastos de organización	6,000.00		6,000.00
Inversión en capital de trabajo			16,172.96
Insumos	5,509.50		5,509.50
Mano de obra	387.91		387.91
Costos indirectos variables		2,364.79	2,364.79
Costos fijos de producción		3,360.38	3,360.38
Gastos de administración		4,550.38	4,550.38
Total	27,971.91	13,724.55	41,696.46

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

Para ejecutar el plan propuesto se establecen dos fuentes de financiamiento que se clasifican a continuación:

- **Fuentes internas**

Está constituido por las aportaciones de los asociados del comité al inicio del proyecto que se utilizarán para cubrir los costos, así como la actividad productiva, con un aporte inicial de Q.2,797.19 por cada uno de los 10 miembros del comité.

- **Fuentes externas**

Se hace necesario el financiamiento externo el cual se realizará por medio de un préstamo fiduciario, avalado por la junta directiva, a una tasa de interés del 24% anual sobre saldo de capital, en el Banco de Desarrollo Rural S.A., ubicado en el casco urbano del Municipio. En el cuadro siguiente se presenta el plan de financiamiento para el proyecto de producción de haba frita.

El financiamiento interno servirá para cubrir la inversión fija así como la mano de obra y costos indirectos variables. El préstamo bancario servirá para el resto de la inversión en capital de trabajo.

- **Amortización del préstamo**

En el cuadro siguiente se muestra el plan de amortización del préstamo que los socios del comité solicitarán para iniciar el proyecto.

Cuadro 186
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Amortización del Préstamo
Período 2013 - 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 24%	Total	Saldo a capital
0				13,724.55
1	4,574.85	3,293.89	7,868.74	9,149.70
2	4,574.85	2,195.93	6,770.78	4,574.85
3	4,574.85	1,097.96	5,672.81	-
Total	13,724.55	6,587.78	20,312.33	-

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

La amortización del préstamo se realizará al finalizar cada año y el cálculo de interés se hará sobre saldos de capital, por un plazo de tres años.

10.5.7.5 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros para el proyecto. Estos estados son herramientas eficaces que le sirven a los inversionistas para la toma oportuna de decisiones, presentan el resumen de movimiento del capital invertido.

- **Costo directo de producción proyectado**

Para el costo directo de producción proyectado se consideró la producción estimada que se obtendrá durante los cinco años que durará la propuesta de inversión, como se muestra a continuación:

Cuadro 187
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Insumo	66,114.00	66,114.00	66,114.00	66,114.00	66,114.00
Haba verde	62,889.00	62,889.00	62,889.00	62,889.00	62,889.00
Aceite	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Sal	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
II. Mano de obra	4,654.84	4,654.84	4,654.84	4,654.84	4,654.84
Selección de haba	428.40	428.40	428.40	428.40	428.40
Remojo	428.40	428.40	428.40	428.40	428.40
Pelado	428.40	428.40	428.40	428.40	428.40
Secado	282.74	282.74	282.74	282.74	282.74
Freído	282.74	282.74	282.74	282.74	282.74
Escurrido	145.66	145.66	145.66	145.66	145.66
Salado	145.66	145.66	145.66	145.66	145.66
Empacado, etiquetado y pesado	856.80	856.80	856.80	856.80	856.80
Almacenado	574.06	574.06	574.06	574.06	574.06
Bonificación incentivo	417.00	417.00	417.00	417.00	417.00
Séptimo día	664.98	664.98	664.98	664.98	664.98
III. Costos indirectos variables	28,377.39	28,377.39	28,377.39	28,377.39	28,377.39
Cuota patronal	536.93	536.93	536.93	536.93	536.93
Prestaciones laborales	1,294.66	1,294.66	1,294.66	1,294.66	1,294.66
Gas propano	26,020.80	26,020.80	26,020.80	26,020.80	26,020.80
Costales	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Etiqueta	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Total	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23
Producción total en quintales	299.97	299.97	299.97	299.97	299.97
Costo por quintal	330.52	330.52	330.52	330.52	330.52

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

De los costos directos estimados en el proceso de producción, el rubro más representativo son los insumos, seguido por los costos indirectos variables y por último la mano de obra determinada por el número de días trabajados. Debido a que este estado financiero se presenta de forma anual, se incluyeron las dos producciones por año.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra los movimientos contables de ingresos y egresos del proyecto de haba frita durante los cinco años que durará el mismo. La información contenida en este estado está relacionada con lo que se reflejará en los flujos de fondos. El estado de resultados proyectado a cinco años que dura el proyecto se refleja en el cuadro siguiente.

Cuadro 188
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60
(-)Costo directo producción	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23
Contribución a la ganancia	194,824.37	194,824.37	194,824.37	194,824.37	194,824.37
(-)Gastos variables de venta	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Fletes sobre ventas	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Ganancia marginal	188,824.37	188,824.37	188,824.37	188,824.37	188,824.37
(-)Costos fijos de producción	43,131.20	43,131.20	43,131.19	43,131.19	40,324.57
Depreciación herramientas	2,806.63	2,806.63	2,806.62	2,806.62	-
Sueldo supervisor de producción	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
(-)Gastos fijos de venta	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57
Sueldo venta	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
(-)Gastos fijos administración	57,923.84	57,923.84	57,923.83	56,774.17	56,774.17
Sueldo administrador	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93	3,301.93
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
Agua, luz y teléfono	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Alquileres	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Servicios contables	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Depreciación mobiliario equipo	969.60	969.60	969.60	969.60	969.60

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Depreciación equipo de computación	1,149.67	1,149.67	1,149.66	-	-
Amortización gastos de organización	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Ganancia en operación	47,444.76	47,444.76	47,444.78	48,594.44	51,401.06
(-) Gastos financieros	3,293.89	2,195.93	1,097.96		
Intereses sobre préstamo	3,293.89	2,195.93	1,097.96		
Ganancia antes del impuesto	44,150.87	45,248.83	46,346.82	48,594.44	51,401.06
(-) Impuesto s/renta 31%	13,686.77	14,027.14	14,367.51	15,064.28	15,934.33
Ganancia del ejercicio	30,464.10	31,221.69	31,979.31	33,530.16	35,466.73

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

Se aplicó el 31% del impuesto sobre la renta para cada uno de los años que dura el proyecto. La ganancia del ejercicio va en aumento año tras año, debido a la disminución de los intereses sobre préstamos que incluso en el cuarto año desaparecen, la depreciación de herramientas para el quinto año es cero. Los gastos variables de venta son los fletes, que se mantienen constantes, y será pagados conforme se realicen ventas de haba frita.

- **Presupuesto de caja proyectado**

La proyección de los ingresos y egresos originados en la propuesta de producción de haba frita en cada período se detalla a continuación:

Cuadro 189
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	335,667.06	355,845.48	388,958.59	422,829.30	462,032.45
Saldo anterior		61,874.88	94,987.99	128,858.70	168,061.85
Ventas	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60
Aportes de los asociados	27,971.91	-	-	-	-
Préstamo bancario	13,724.55	-	-	-	-
Egresos	273,792.18	260,857.49	260,099.89	254,767.45	255,464.22
Inversión fija	25,523.50				
Costo directo de producción	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23
Gastos variables de venta	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Gastos de venta	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Costos fijos de producción	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57
Gastos de administración	54,604.57	54,604.57	54,604.57	54,604.57	54,604.57
Gastos financieros	3,293.89	2,195.93	1,097.96	-	-
Amortización del préstamo	4,574.85	4,574.85	4,574.85	-	-
Impuesto sobre la renta	-	13,686.77	14,027.14	14,367.51	15,064.28
Saldo final de año	61,874.88	94,987.99	128,858.70	168,061.85	206,568.23

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

Se obtendrá una utilidad en aumento en los cinco años que se proyectan para la producción de haba frita.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Describe los derechos y obligaciones que se generarán durante los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 190
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activos corrientes	61,874.88	94,987.99	128,858.70	168,061.85	206,568.23
Caja	61,874.88	94,987.99	128,858.70	168,061.85	206,568.23
Activos no corrientes	19,397.60	13,271.70	7,145.82	2,169.60	0.00
Propiedad, planta y equipo	14,597.60	9,671.70	4,745.82	969.60	0.00
Herramientas	11,226.50	11,226.50	11,226.50	11,226.50	
Depreciación acumulada	-2,806.63	-5,613.26	-8,419.88	-11,226.50	
Mobiliario y equipo	4,848.00	4,848.00	4,848.00	4,848.00	4,848.00
Depreciación acumulada	-969.60	-1,939.20	-2,908.80	-3,878.40	-4,848.00
Equipo de computación	3,449.00	3,449.00	3,449.00		
Depreciación acumulada	-1,149.67	-2,299.34	-3,449.00		
Otros Activos	4,800.00	3,600.00	2,400.00	1,200.00	0.00
Gastos de organización	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Amortización acumulada	-1,200.00	-2,400.00	-3,600.00	-4,800.00	-6,000.00
Total de activo	81,272.48	108,259.69	136,004.52	170,231.45	206,568.23
PASIVOS Y PATRIMONIO					
Patrimonio	58,436.01	89,657.70	121,637.01	155,167.17	190,633.90
Aportaciones asociados	27,971.91	27,971.91	27,971.91	27,971.91	27,971.91

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Ganancia neta del ejercicio	30,464.10	31,221.69	31,979.31	33,530.16	35,466.73
Ganancias acumuladas		30,464.10	61,685.79	93,665.10	127,195.26
Pasivo corriente	13,686.77	14,027.14	14,367.51	15,064.28	15,934.33
Impuesto sobre la renta	13,686.77	14,027.14	14,367.51	15,064.28	15,934.33
Pasivos no corrientes	9,149.70	4,574.85	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	9,149.70	4,574.85	0.00	0.00	0.00
Total pasivos y patrimonio	81,272.48	108,259.69	136,004.52	170,231.45	206,568.23

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

La utilidad del ejercicio obtenida al final de cada año va en aumento; por el contrario el valor de los activos disminuye anualmente, que incluso para el último año llega a quedar únicamente el valor residual para propiedad, planta y equipo.

10.5.8 Evaluación financiera

La evaluación financiera de la propuesta de inversión tiene como propósito principal demostrar la viabilidad del proyecto y su éxito a nivel financiero. Se analizará el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

10.5.8.1 Punto de equilibrio

Este indicador permite conocer el valor de las ventas para soportar los costos de producción del haba frita, es el punto donde no se obtiene ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{Q 144,673.50}{0.64232399} = Q 225,234.46$$

Según este indicador el punto de equilibrio en valores asciende a Q. 225,234.46, es decir que para alcanzar el equilibrio entre gastos y ventas es necesario

realizar ventas que asciendan al monto anterior. A partir de ahí empiezan a generar beneficios.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q } 225,234.46}{\text{Q } 980.00} = 230$$

La cantidad que se debe vender en el año uno es de 230 quintales de haba frita para no obtener pérdida ni ganancia.

- **Margen de seguridad (MS)**

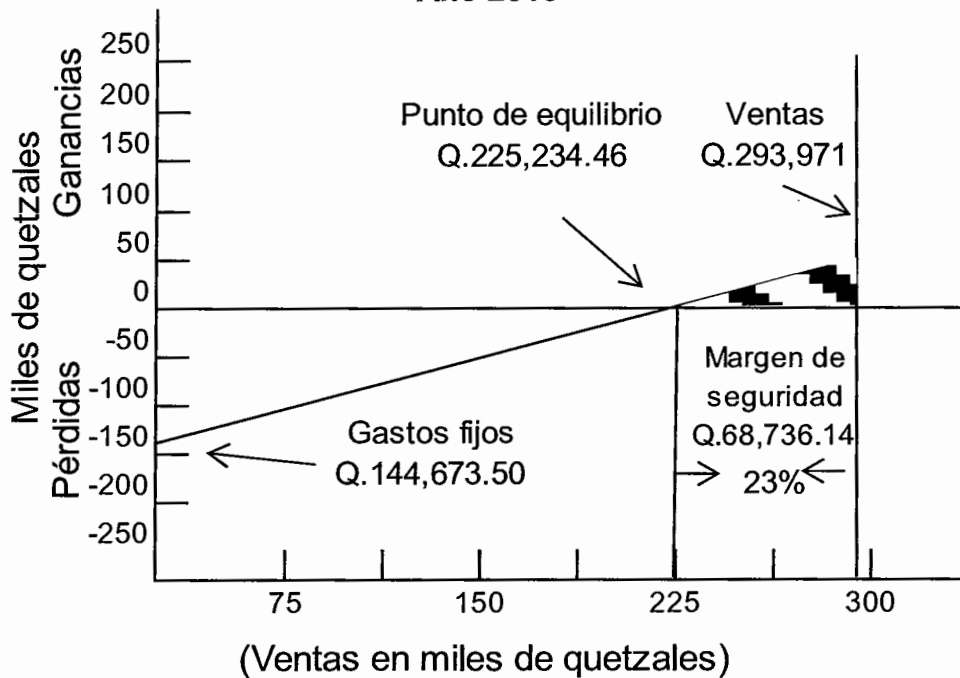
Ventas	Q 293,970.60		100%
(-) punto de equilibrio	Q 225,234.46	=	<u>77%</u>
(=) margen de seguridad	Q 68,736.14		23%

Representa el porcentaje de las ventas que se ha realizado a partir del punto de equilibrio y pasan a convertirse en ganancia. Según este indicador el margen de seguridad es de 23%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación del nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos, y muestra las ventas que se deben de alcanzar para llegar al punto donde la entidad no gana ni pierde. En la gráfica se presenta el comportamiento del punto de equilibrio.

Gráfica 51
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Punto de Equilibrio
Año 2013



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

Con ventas totales para el primer año de Q.293,970.60 y un punto de equilibrio de Q. 225,234.46, se establece un 23% de margen de seguridad para el año 2013, y se cubre de forma aceptable los gastos fijos y variables para el proyecto.

10.5.8.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Compara los ingresos con los egresos y establece los flujos netos de cada período.

Cuadro 191
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60
Ventas	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60	293,970.60
Valor de rescate					-
Egresos	257,380.60	256,623.01	255,865.41	255,464.22	256,334.27
Costo directo de producción	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23	99,146.23
Gastos variables de venta	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Gastos de venta	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57
Costos fijos de producción	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57	40,324.57
Gastos de administración	54,604.57	54,604.57	54,604.57	54,604.57	54,604.57
Gastos financieros	3,293.89	2,195.93	1,097.96	-	-
Impuesto sobre la renta	13,686.77	14,027.14	14,367.51	15,064.28	15,934.33
Flujo neto de fondos	36,590.00	37,347.59	38,105.19	38,506.38	37,636.33

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

El flujo neto de fondos va en aumento a lo largo del tiempo en que dura el proyecto debido a que se logran reducir los egresos.

10.5.8.3 Valor actual neto (VAN)

Es el procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. Es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. A continuación se presenta el cuadro del cálculo del VAN.

Cuadro 192
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factos de actualización 20%	Valor actual neto
0	41,696.46		41,696.46	-41,696.46	1.0000	-41,696.46
1		293,970.60	257,380.60	36,590.00	0.8333	30,491.67

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

2	293,970.60	256,623.01	37,347.59	0.6944	25,935.83
3	293,970.60	255,865.41	38,105.19	0.5787	22,051.61
4	293,970.60	255,464.22	38,506.38	0.4823	18,569.82
5	293,970.60	256,334.27	37,636.33	0.4019	15,125.20
	41,696.46	1,469,853.00	1,323,363.97	146,489.03	70,477.67

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

El VAN fue positivo, después de aplicar el factor de actualización al flujo neto, por lo que es aceptable la inversión para la producción de haba frita.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Constituye la tasa mínima que los inversionistas desean obtener por su inversión, y en caso de que el proyecto de una menor, el mismo debe rechazarse. En el siguiente caso se tomará una tasa del 20% de TREMA.

10.5.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

Presenta la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto y este se obtiene al dividir los flujos netos de ingresos actualizados entre los flujos netos de egresos actualizados.

Cuadro 193
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factos de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	41,696.46		41,696.46	1.0000	-	41,696.46
1		293,970.60	257,380.60	0.8333	244,975.50	214,483.83
2		293,970.60	256,623.01	0.6944	204,146.25	178,210.42
3		293,970.60	255,865.41	0.5787	170,121.88	148,070.26
4		293,970.60	255,464.22	0.4823	141,768.23	123,198.41
5		293,970.60	256,334.27	0.4019	118,140.19	103,014.99
	41,696.46	1,469,853.00	1,323,363.97		879,152.05	808,674.37

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

$$\text{Relación B/C } \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q } 879,152.05}{\text{Q } 808,674.37} = \text{Q } 1.0872$$

Los flujos han sido actualizados con la misma tasa de descuento del 20%, que representa el mismo costo de oportunidad en el VAN, por lo que la inversión es aceptable, al aplicar la fórmula el resultado es mayor a la unidad el cual es de Q.1.0872.

10.5.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de interés y una herramienta que sirve para saber sobre la recuperación de la inversión, mide la rentabilidad del proyecto de haba frita y se presenta como un porcentaje. Al aplicar el factor de actualización con la TIR se obtiene un resultado de cero, como se muestra a continuación.

Cuadro 194
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 85.00%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 85.10%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 85.083%	Flujo neto de fondos actualizados
0	-41,696.46	1.00000	-41,696.46	1.00000	-41,696.46	1.00000	-41,696.46
1	36,590.00	0.54054	19,778.38	0.54025	19,767.69	0.54030	19,769.48
2	37,347.59	0.29218	10,912.37	0.29187	10,900.58	0.29192	10,902.55
3	38,105.19	0.15794	6,018.23	0.15768	6,008.48	0.15772	6,010.11
4	38,506.38	0.08537	3,287.35	0.08519	3,280.25	0.08522	3,281.43
5	37,636.33	0.04615	1,736.80	0.04602	1,732.11	0.04604	1,732.89
	146,489.03		36.67		-7.35		0.00

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

La fórmula utilizada para determinar la TIR es la siguiente:

$$\text{TIR} = (R+) + (DR) \frac{(\text{VAN}+)}{(\text{VAN}+) - (\text{VAN}-)}$$

R= Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= Diferencia entre tasas de descuento

VAN+= Valor actual neto positivo

VAN-= Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 0.85 + 0.001 \frac{36.67}{36.67 - (7.35)}$$

$$\text{TIR} = 0.85 + 0.001 \frac{36.67}{44.02}$$

$$\text{TIR} = 0.85 + 0.001 * 0.83303$$

$$\text{TIR} = 0.85 + 0.00083$$

$$\text{TIR} = 0.85083$$

$$\text{TIR} = 85.083\%$$

La TIR es de 85.083% la cual refleja que es superior a la TREMA de 20% utilizado en el cálculo del VAN, esto significa que la inversión ganará más que los costos de los fondos utilizados para financiarlo.

10.5.8.6 Período de la recuperación de la inversión (PRI)

Es el tiempo que tardarán los socios para recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta los aportes recuperados al final de cada año.

Cuadro 195
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Haba Frita
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factos de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	41,696.46	-41,696.46	1.0000		-
1		36,590.00	0.8333	30,491.67	30,491.67
2		37,347.59	0.6944	25,935.83	56,427.50
3		38,105.19	0.5787	22,051.61	78,479.11

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior				
4	38,506.38	0.4823	18,569.82	97,048.93
5	37,636.33	0.4019	15,125.20	112,174.13
	41,696.46		112,174.13	374,621.34

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

Total de la inversión	Q. 41,696.46
(-) Recuperación al primer año	Q. 30,491.67
(=) Monto pendiente de recuperar	Q. 11,204.79

Costo no recuperado	Q. 11,204.79	=	0.432019719
FNA del año en que se alcanza la inversión	Q. 25,935.83		

$$0.432019719 * 12 = 5.18 \text{ meses}$$

$$0.18 * 30 = 5.40 \text{ días}$$

Según la información obtenida el período de recuperación de la inversión es de 1 año, 5 meses y 5 días.

10.5.9 Impacto social

El objetivo primordial del proyecto: producción de haba frita es generar un impacto positivo para el Municipio en aspectos económicos, sociales y financieros.

De forma indirecta, las personas que venderán la materia prima al comité, es decir el haba fresca, recibirán ingresos por los jornales invertidos desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, que son 630 jornales aproximadamente. Para el presente proyecto se generará 50 jornales de trabajo para la transformación del haba frita, así como dos puestos de trabajo en el área administrativa y uno en el de ventas.

Serán diez familias de los integrantes del comité que se beneficiarán de este proyecto. Además el producto ayudará al consumidor a tener una dieta rica en proteínas para tener una mejor nutrición.

Se obtendrán ganancias de inversión del proyecto, las cuales se distribuirán de acuerdo a la participación en el capital de trabajo de los inversionistas, que según los indicadores sobrepasan las expectativas de los miembros del comité.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, se determinó a través del análisis científico y las fases indagadora, demostrativa y expositiva, la confirmación de la hipótesis general planteada sea válida debido a que se encuentran cambios significativos en relación a los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002.

A continuación se presentan las conclusiones más relevantes desarrolladas en el Municipio:

1. La extensión territorial del municipio de Chiantla se redujo de 536 kilómetros cuadrados a 493 kilómetros cuadrados por la separación de las aldeas Tajumuco y Cantinil para formar el Municipio Unión Cantinil en el año 2005, así mismo la municipalidad agrupó los centros poblados en 24 microregiones. A pesar de que disminuyó la extensión territorial, aumentaron los centros poblados en 36% en comparación con el año 2002, el incremento más significativo se presenta en los cantones con un 82%.
2. Los recursos naturales y la diversidad biológica del Municipio se han deteriorado debido a la falta de infraestructura y control en el desarrollo sostenible para el cuidado de la naturaleza; el 41% de los ríos se ha contaminado debido a que se utilizan para verter desechos sólidos y aguas negras; los suelos y bosques se han dañado en los últimos años por falta de técnicas de siembra y cosecha y por la tala inmoderada de árboles como producto de ampliación de la frontera agrícola, construcción de viviendas y comercialización de madera; la deforestación ha provocado la disminución e inclusive la extinción de muchas especies de flora y fauna.

3. La falta de oportunidades laborales y los bajos niveles educativos contribuyen a que para el año 2013, el 97.82% de la población está en pobreza y el 2.18% se clasifica como no pobre, el 85.05% se encuentra en pobreza extrema y el 12.77% en pobreza no extrema. Con relación al Censo de población del año 2002 y el Censo rural municipal del año 2011, el índice total de pobreza presenta un incremento del 20.42% y del 33.22% respectivamente, lo que indica que los hogares no tienen el ingreso suficiente para cubrir sus necesidades básicas e impide a la población mejorar las condiciones de vida en las que se encuentra ya que no pueden desarrollarse de manera íntegra dentro de la comunidad.
4. En el municipio de Chiantla, para el año 2013 existe un déficit educativo del 52.63% en el nivel pre-primario y 16.72% en el nivel primario, éste se redujo en un 15.23% comparado con el año 2004. La educación básica y diversificado son las áreas con más carencia; existe un déficit de 71.12% y 93.52% respectivamente tanto en el área rural como en el área urbana, ya que de 6,707 jóvenes en edad escolar, únicamente 434 se encontraban inscritos en el ciclo escolar al momento de realizar la investigación.
5. En el centro y puestos de salud el presupuesto es limitado, la escasez de personal y medicamentos, provocan que los programas cuyo fin son la prevención de enfermedades, la atención pública y acceso a servicios pre-hospitalarios sea deficiente, además los servicios de salud son insuficientes en relación a la densidad poblacional que para 2013 es del 195 personas por cada km^2 , debido a que únicamente existe un centro de salud y siete puestos de salud para atender a la población y se asigna un

enfermero por cada uno de los puestos de salud que están distribuidos en todo el Municipio.

6. El servicio de agua entubada tiene un déficit en el área urbana del 6% y en el área rural del 47%. Los hogares que no tiene acceso al servicio de de energía eléctrica en el Municipio representa un 13% para el área urbana y un 66% en el área rural. Del total de población encuestada, el 2% de viviendas área urbana no poseian sistema de drenajes y del 90% del total que representa el área rural, el 14% de hogares indicó no tener drenajes.
7. Las vias de acceso para el año 2013 en el municipio de Chiantla se dividen en las 24 microregiones; el 72% de caminos son de terracería, 3,593 kilometros; 10% son de asfalto, 64 kilometros; 18% son vias de acceso combinadas, 656 kilometros; se requieres mejoras y mantenimiento en los caminos de terracería para el transporte de las mercancías que son producidas en el Municipio.
8. La actividad agrícola constituye la principal fuente de ingresos en el Municipio, se caracteriza por poseer mano de obra familiar, la organización y comercialización se lleva a cabo de forma tradicional, sin embargo la falta de capacitación técnica no permite la explotación de otros cultivos en distintas épocas del año.
9. De acuerdo a la investigación se determinó que el Municipio tiene actividades pecuarias según las características climatológicas, terrestres e hídricas. Sin embargo por la falta de recursos y asistencia técnica, la producción sigue siendo empírica, deficiente y de baja calidad, por lo que la comercialización se realiza a precios más bajos que los que determina el mercado.

10. La actividad artesanal se constituye como fuente de ingresos económicos del Municipio, la tecnología utilizada es rudimentaria, carece de asistencias técnica, se organiza en base a la experiencia, lo cual provoca que la producción y comercialización se realice en pequeña escala.
11. La actividad agroindustrial muestra un escaso crecimiento en el Municipio debido a la baja capacidad de producción y la mínima inversión en esta actividad que se refleja en la tecnología semi-tecnificada y maquinaria rudimentaria para realizarlos.
12. La tenería y purificadora de agua son las actividades industriales que han aumentado en el municipio de Chiantla, las características tecnológicas que se utilizan catalogan a estas industrias como pequeñas empresas, la generación de empleo es reducida, además se cuenta con asistencia técnica y el acceso al crédito externo.
13. La actividad comercial y de servicios del Municipio se realiza principalmente en el casco urbano por medio de tiendas, comedores y librerías, así como de agencias bancarias, supermercado y restaurantes. En el área rural los comercios que predominan son las tiendas y los molinos de nixtamal.
14. Existen diversos riesgos para los pobladores del Municipio, debido a que son afectados por daños y problemas causados por fenómenos naturales, tales como: fuertes lluvias y bajas temperaturas, además los fenómenos socio-naturales han provocado aumento de deslizamientos de tierra, derrumbes e inundaciones; los riesgos de mayor magnitud encontrados son de tipo antrópico, debido a la contaminación del agua, manejo

inapropiado de desechos sólidos y tala inmoderada de árboles por parte de la población.

15. Derivado a la infraestructura del Municipio se determinó que cuenta con las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales y forestales para explotarse según las características climatológicas, terrestres, hídricas, paisajes, entre otros. En las diversas regiones (alta, media y baja) por la falta de recursos de la población, asesoría técnica y organización, no se usan adecuadamente para su conservación y provocan el bajo desarrollo económico.
16. De acuerdo a las necesidades, condiciones climáticas, características y potencialidades productivas identificadas en el municipio de Chiantla, se desarrollaron cinco proyectos enfocados a la creación de fuentes de empleo, mejorar la calidad de vida de los habitantes y contribuir al desarrollo sostenible del municipio, a través de producción y comercialización de fresa, elote dulce, ponchos de lana, papa congelada y haba frita.
17. En el Municipio gran parte de la producción agrícola y pecuaria es de autoconsumo y otra parte se destina a la venta, la mano de obra es familiar por lo que los miembros de la familia que se dedican a estas actividades no reciben remuneración alguna, debido a esto, las mismas no llevan un control para cuantificar los insumos utilizados, así como tampoco cuentan con un sistema para la determinación del costo de producción, y poder así determinar si existe o no una rentabilidad cuando fijan el precio de venta de esa parte que venden.
18. El municipio de Chiantla emplea principalmente el financiamiento interno, proviente de capital propio, ahorros familiares, en algunos casos de

remesas provenientes de familiares que han emigrado fuera del país, mano de obra, venta de la siembra de productos agrícolas, pecuarios y artesanales, y por último de todos los ingresos provenientes de la venta de la producción anterior (autofinanciamiento).

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones realizadas anteriormente, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que la población a través de sus autoridades locales en coordinación con la Municipalidad promueva una planificación urbanística a corto plazo, para identificar nuevos centros poblados y las colindancias con la finalidad de actualizar la división política del Municipio.
2. Que la oficina de recursos naturales del municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango con ayuda de Instituto Nacional de Bosques -INAB-, brinden a corto plazo capacitación a los habitantes de la comunidad sobre temas para reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima.
3. Que las autoridades municipales soliciten la creación a corto plazo de un centro de capacitación al Ministerio de Desarrollo Social, que oriente a la especialización de oficios de forma gratuita para que los pobladores de escasos recursos económicos desarrollen habilidades y apliquen en distintas áreas, de manera que les permita mejorar los ingresos que perciben actualmente y que los hogares puedan mejorar su desarrollo económico y social dentro de la comunidad.
4. Que se gestione ante el Ministerio de Educación la creación de más centros educativos públicos de nivel diversificado con orientación agropecuaria, esto contribuirá a obtener recurso humano calificado que

permita la explotación de las potencialidades productivas del lugar y así propiciar el desarrollo económico del Municipio.

5. Que el Ministerio de Salud aperture nuevos centros y puestos de salud a corto plazo para brindar servicios de calidad a la población, así mismo solicitar la ampliación de presupuesto que permita mantener los suministros de medicamentos.
6. Que la Municipalidad ponga en marcha programas de desarrollo municipal, como abastecimiento de agua entubada, electrificación, drenajes sanitarios, así como la implementación de plantas de tratamiento de aguas servidas, estos programas beneficiaran principalmente a la población del área rural y contribuirá a mejorar la calidad de vida.
7. Que la población se organice para solicitar la dirección general de caminos y la dirección municipal de planificación, mantenimiento y mejoras a las vías de acceso y así contribuir para el desplazamiento a las diferentes microrregiones del Municipio.
8. Que los productores del sector agrícola del municipio del Chiantla, se organicen en cooperativas u otro tipo de organización legal a corto plazo, con el propósito de solicitar ayuda al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación u Organizaciones No Gubernamentales, para que les brinden apoyo con asesoría y capacitación técnica, con el propósito de tecnificar los sistemas de cultivo y la diversificación de los mismos, y de esta manera promover el desarrollo del sector y ayudar al crecimiento socioeconómico de la comunidad.
9. Que los productores pecuarios se organicen en Cooperativas, coordinando con las autoridades correspondientes a un corto plazo para

lograr proporcionar capacitaciones sobre asistencias técnicas pecuarias, procesos de comercialización adecuados, optimización de los recursos y diversificación de la producción, esto a su vez para lograr mejorar los ingresos y calidad de vida de los habitantes del Municipio.

10. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE - gestione para los artesanos asesoría técnica, financiera y mercadológica para la producción de pan, herrería y carpintería, con el propósito de aumentar la calidad y volumen de la producción a un corto plazo.
11. Que los productores agroindustriales se organicen en Cooperativas, asociaciones o comités para obtener financiamiento y de esta manera invertir en los procesos de producción en un corto plazo dentro del Municipio a través de un mejoramiento del nivel tecnológico utilizado en la elaboración de los productos.
12. Que las empresas industriales incentiven a la población a consumir los productos que fabrican, para que tengan crecimiento y de esa manera se desarrolle el Municipio a corto plazo la diversificación de las actividades industriales, de manera que se impulsen nuevos productos que se puedan comercializar, y contribuyan a la generación de empleos.
13. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- sea el enlace para la implementación de comercios en el área rural de Municipio, para que se cuente con comercios que puedan surtir variedad de productos básico a los pobladores en un corto plazo, de tal manera que contribuyan a impulsar el desarrollo del Municipio.

14. Que las autoridades trabajen conjuntamente con organizaciones locales a través de reuniones de prevención de la delincuencia del Municipio y así evitar que siga en aumento la inseguridad que viven los pobladores.
15. Que las autoridades municipales realicen programas que incentiven el aprovechamiento de los recursos mediante actividades que generen oportunidades de empleo y solicitar el apoyo a entidades gubernamentales y no gubernamentales para implementar la diversificación de productos con financiamiento y asistencia técnica.
16. Que las autoridades municipales implementen los proyectos de inversión en el Municipio, para explotar las potencialidades productivas encontradas, con la finalidad de que la población pueda organizarse en comités y asociaciones para facilitar la obtención de asesoría técnica y financiamiento que permita la producción y comercialización de los proyectos.
17. Que los productores agrícolas y pecuarios de la región implementen métodos de contabilidad de los costos de producción en que incurren para sus procesos productivos, y de esa manera poder determinar con exactitud la rentabilidad que estas actividades les representa.
18. Que la Municipalidad apoye al pequeño agricultor, ganadero o artesano con asesoría técnica y financiera, a través de creación de cooperativas, respecto a la obtención de un crédito; con la finalidad que el emprendedor puede acudir a estas instituciones para conocer las ventajas y desventajas para la obtención del crédito.

BIBLIOGRAFÍA

Agroindustrias Incaperú: "Papa congelada" (en línea). Perú. Consultada 16 diciembre. 2013. Disponible en: <http://www.inkaperu.com.pe/nueva/papa.php>.

Aguilar Catalán, J.A. 2002. Método para la investigación del Diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 176 p.

Cano Méndez, O., 2008. Cien datos históricos de Chiantla, 1ra ed. Chiantla, Huehuetenango, 239 p.

Concejo Municipal de Chiantla, Huehuetenango. 2012. Plan de Gobierno Local Chiantla, Huehuetenango. 36 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto número 12-2002. Ayala Jiménez Sucesores. 59 p.

Congreso de la República De Guatemala. Código de Trabajo. Decreto número 1441. Ayala Jiménez Sucesores. 226 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002. Ayala Jiménez Sucesores. 14 p.

Congreso de La República de Guatemala. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto número 37-2001. Ayala Jiménez Sucesores. 5 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto número 2-95. Ayala Jiménez Sucesores. 44 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto número 101-97 Ayala Jiménez Sucesores. 15 p.

Dirección General de Desarrollo, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estudios sobre Tenencia de la Tierra, Volumen III 2003.9 p..

Ecoagricultor. 2013. "El cultivo de pepino" (en línea). Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.ecoagricultor.com/2013/02/el-cultivo-del-pepino/>

Fundación C.A. de Desarrollo, GT. 1995. Diagnóstico del municipio de Chiantla. Guatemala, 310 p.

Grajales, G. 1970. Estudio de Mercado y Comercialización. Bogotá, Colombia, Centro Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria.12 p.

Herrera, F. ,2006. Monografías actualizadas de Huehuetenango. 1ra. ed. Guatemala, 314 p.

Infoagro. 2006. Agroalimentación: "Batata" (en línea). España. Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/batata.htm>

Infoagro. 2006. Agroalimentación: "Ciruela" (en línea). España. Consultada 25 octubre. 2013. Disponible en:
http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/ciruela.htm

<http://www.deguate.com.gt/artman/publish/historiamunicipiosguatemala/historia-del-municipio-de-chiantla-huehuetenango>. Infraestructura productiva, Chiantla, Huehuetenango. 2013 (en línea) Consultado el 14 de Octubre 2013.

Instituto Nacional De Estadística, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI. .2006. 97 p.

Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI-. 2011. 74 p.

Instituto Nacional De Estadística, Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008 – 2020. 82 p.

Instituto Nacional De Estadística, XI Censo Poblacional y VI Habitacional. Año 2002 Población por sexo, edad y pertenencia étnica, condiciones de la vivienda. 271p.

Instituto Nacional De Estadística. X Censo Poblacional y V Habitacional. Año 1994. Población por sexo, edad y pertenencia étnica, condiciones de la vivienda. 425p.

International Accounting Standards Board. Normas Internacionales de Contabilidad. número 01 2005. Párrafo 7

Kothler, P. y Armstrong G. 1991. Fundamentos de Mercadotecnia. 2a. ed. México, Prentice Hall Hispanoamericana, 654 p.

Kotler, P. Y Armstrong, G. 2008. Fundamentos de Marketing. 6ª. ed. México, Pearson Educación. 656 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), GT. 2000. Mapa preliminar de capacidad de uso de las tierras de la República de Guatemala. Guatemala, 2 p.

Ministerio De Finanzas Públicas. Sistema Integrado de Administración Financiera y Control. Guía de Usuario. 8 p.

Ministerio De Trabajo y Previsión Social, GT. Acuerdo Gubernativo número 359-2012. Salarios Mínimos 2013 para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

Ministerio Finanzas Públicas. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal (MAFIM) Segunda Versión. Guatemala 60 p.

Ministerio Finanzas Públicas. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal-MAFIM- Segunda Versión. Guatemala p.60

<http://huehuetenangocpd.blogspot.com/2009/11/extencion.html> Municipalidad De Huehuetenango (en línea) Consultado el 18 de octubre 2013.

Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual: perspectivas para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. En línea. Consultado el 18 de octubre de 2013. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_MS_Redhum_GT_Informe_OPS_Informe_Desnutricion_en_Guatemala_2009_OPS_GT-20090909..pdf

Productora de semillas, S.A. "Recomendaciones de manejo de cultivo del nuevo elotín PAC-271" (en línea). Consultada el 25 octubre. 2013. Disponible en: <http://www.productoradesemillas.com/Artecnicos/Hortalizas/Recomendacionesde manejobdecultivodelnuevoelotinPAC-271.pdf>

Rolando, García Caal, E. R. 2010. Elementos teóricos para la interpretación del desarrollo capitalista en la agricultura, Curso Problemas Socio-Económicos de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Tercer Censo Nacional de Talla Escolar. 2008. 74 p.

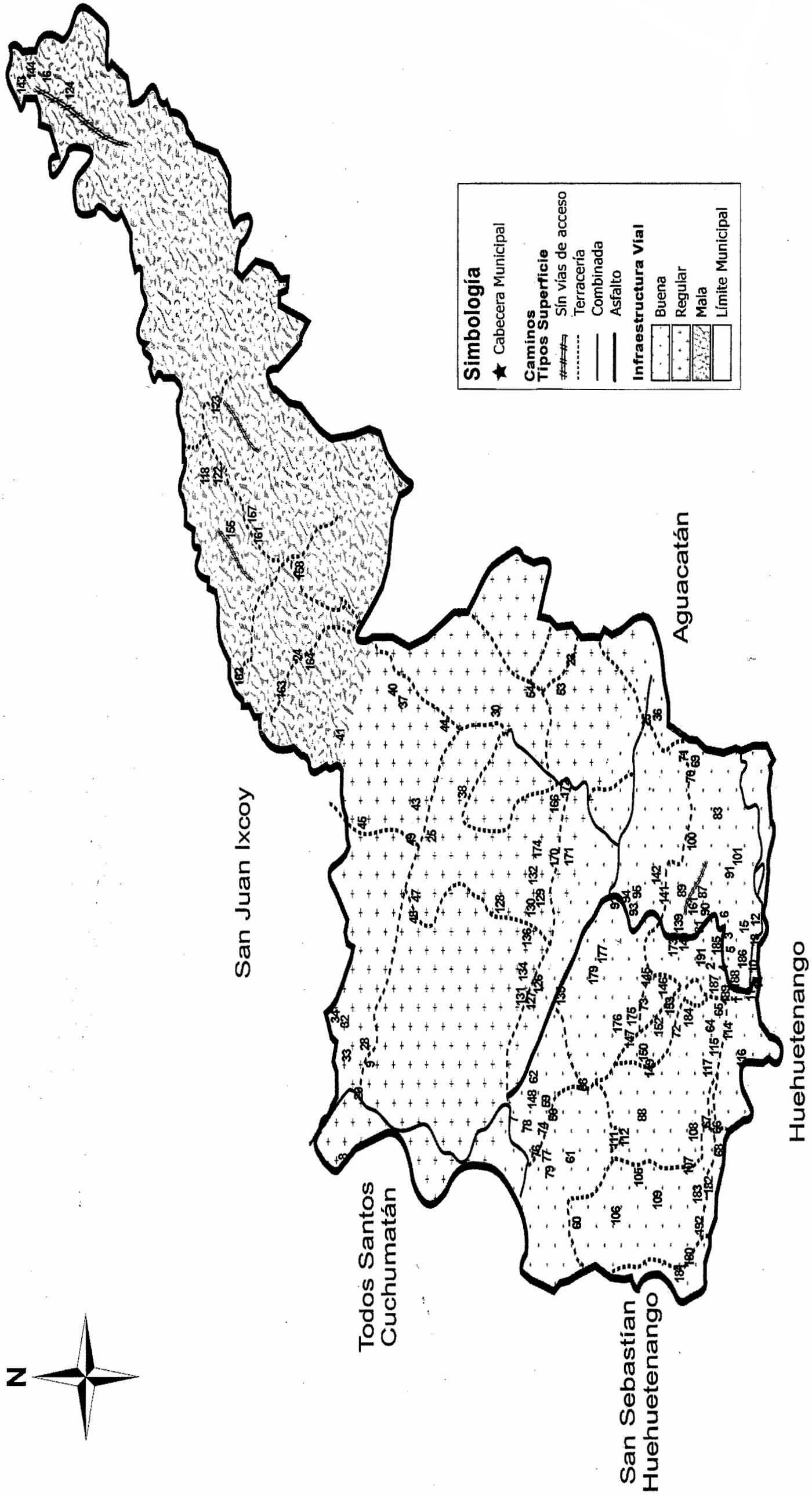
Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). 2010. Plan de Desarrollo Municipal Guatemala, 24 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013. Caracterización de la Estructura Productiva y Social en el Agro Guatemalteco, Curso de Conducta Colectiva Semana 13, Centro Universitario de Occidente. 8 p.

Universidad Rafael Landívar. 2009. Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo, 65p.

ANEXOS

Anexo 1
 Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
 Vías de Acceso
 Año 2013



Fuente: Dirección General de Caminos Zona Vial número 6 Año 2013.

Anexo 2
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Gastos Variables de Venta
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Pequeño artesano		Mediano artesano	
			Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.
Herrería						
Combustible	Galón	35.00	408	14,280.00	792	27,720.00
Costo variable de venta		35.00		14,280.00		27,720.00
Sastrería						
Bolsas plásticas	Ciento	10.00	16	160.00		
Costo variable de venta		10.00		160.00		
Carpintería						
Combustible	Galón	35.00	140	4,900.00	504	17,640.00
Costo variable de venta		35.00		4,900.00		17,640.00
Talabartería						
Bolsas plásticas	Ciento	5.00	25	125.00		
Costo variable de venta				125.00		

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

Anexo 3
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Costos y Gastos Fijos
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad (meses)	Pequeño artesano		Mediano artesano	
		Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.
Herrería					
Mantenimiento de maquinaria	12	150	1,800.00	200	2,400.00
Alquiler	12		0.00	1000	12,000.00
Agua	12	10	120.00	10	120.00
Costos y gastos fijos			1,920.00		14,520.00
Panadería					
Mantenimiento de maquinaria	12	100	1,200.00	200	2,400.00
Energía eléctrica	12	250	3,000.00	250	3,000.00
Alquiler	12		0.00	800	9,600.00
Costos y gastos fijos			4,200.00		15,000.00
Sastrería					
Alquiler	12	400	4,800.00		0.00
Agua	12	10	120.00		0.00
Costos y gastos fijos			4,920.00		0.00
Carpintería					
Mantenimiento de maquinaria	12	80	960.00	150	1,800.00
Alquiler	12		0.00	600	7,200.00
Agua	12	10	120.00	10	120.00
Costos y gastos fijos			1,080.00		9,120.00
Talabartería					
Energía eléctrica	12	100	1,200.00		
Alquiler	12	800	9,600.00		
Agua	12	20	240.00		
Costos y gastos fijos			11,040.00		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Anexo 4
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculos Matemáticos
Consumo Per Cápita de Fresa

De acuerdo a la procesadora y comercializadora de frutas y hortalizas Olmué Colombia el consumo mundial per cápita de fresa es de 3.9 kg.²²

1 kilogramo = 2.108 libras

Consumo per cápita = 3.9 kg x 2.108 lb / 1kg

Consumo per cápita = 8.22 libras

Consumo per cápita = 8.22 libras / 25 cajas de fresa

Consumo per cápita = 0.3288 cajas de fresa

²²Oportunidad Frutícola: Mango, Piña y Fresa (en línea). Consultada 05 noviembre.2013. Disponible en web:
http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_184_Oportunidad%20Frut%C3%ADcola%20de%20Colombia.pdf

Anexo 5
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Reinversión en Plantación
Año 3

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				48,400
Semilla (42,000 esquejes)	Millar	42	900	37,800
Cal	Bolsa	16	30	480
Gallinaza	Costal	48	15	720
NPK 10-50-0	Quintal	8	340	2,720
Hierro, fósforo, potasio y calcio	Galón	4	450	1,800
Abono foliar (entec especial)	Quintal	8	550	4,400
Abono foliar (bayfolan)	Litro	6	80	480
Mano de obra				23,997
Preparación de la tierra	Jornal	36	71.40	2,570
Siembra	Jornal	36	71.40	2,570
Limpia	Jornal	60	71.40	4,284
Fertilización	Jornal	36	71.40	2,570
Riego	Jornal	90	71.40	6,426
Bonificación		258	8.33	2,149
Séptimo día				3,428
Otros costos y gastos				63,872
Prestaciones laborales	%	21,848	30.55	6,675
Cuota patronal IGSS	%	21,848	11.67	2,550
Rollo de plástico de 1.20 m	Rollo	16	975	15,600
Energía eléctrica	Mensual	3	400	1,200
Servicio de agua	Mensual	3	200	600
Arrendamiento de terreno	Manzana	3	2,400	7,200
Sueldos de producción	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Prestaciones laborales	%	6,515	30.55	1,990
Cuotas patronales	%	6,515	11.67	760
Sueldos administrador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Sueldo contador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Prestaciones laborales	%	13,031	30.55	3,981
Cuotas patronales	%	13,031	11.67	1,521
Total				136,269

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

Anexo 6
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Reinversión en Plantación
Año 5

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				48,400
Semilla (42,000 esquejes)	Millar	42	900	37,800
Cal	Bolsa	16	30	480
Gallinaza	Costal	48	15	720
NPK 10-50-0	Quintal	8	340	2,720
Hierro, fósforo, potasio y calcio	Galón	4	450	1,800
Abono foliar (entec especial)	Quintal	8	550	4,400
Abono foliar (bayfolan)	Litro	6	80	480
Mano de obra				23,997
Preparación de la tierra	Jornal	36	71.40	2,570
Siembra	Jornal	36	71.40	2,570
Limpia	Jornal	60	71.40	4,284
Fertilización	Jornal	36	71.40	2,570
Riego	Jornal	90	71.40	6,426
Bonificación		258	8.33	2,149
Séptimo día				3,428
Otros costos y gastos				63,872
Prestaciones laborales	%	21,848	30.55	6,675
Cuota patronal IGSS	%	21,848	11.67	2,550
Rollo de plástico de 1.20 m	Rollo	16	975	15,600
Energía eléctrica	Mensual	3	400	1,200
Servicio de agua	Mensual	3	200	600
Arrendamiento de terreno	Manzana	3	2,400	7,200
Sueldos de producción	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Prestaciones laborales	%	6,515	30.55	1,990
Cuotas patronales	%	6,515	11.67	760
Sueldos administrador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Sueldo contador	Mensual	3	2,171.75	6,515
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Prestaciones laborales	%	13,031	30.55	3,981
Cuotas patronales	%	13,031	11.67	1,521
Total				136,269

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

Anexo 7
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	% de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de Rescate
Instalaciones	25,000	5%	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	18,750
Equipo agrícola	5,540	20%	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	-
Equipo de riego	23,300	20%	4,660	4,660	4,660	4,660	4,660	-
Herramientas	2,544	25%	636	636	636	636	-	-
Mobiliario y equipo	4,830	20%	966	966	966	966	966	-
Equipo de cómputo	4,200	33.33%	1,400	1,400	1,400	-	-	-
Inversión en plantación	138,850	50%	69,425	69,425	-	-	-	-
Reinversión en plantación 3er año	136,269	50%	-	-	68,135	68,135	-	-
Reinversión en plantación 5to año	136,269	50%	-	-	-	-	68,135	68,135
Gastos de organización	1,500	20%	300	300	300	300	300	-
Total	478,302		79,745	79,745	78,454	77,055	76,419	86,879

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

Anexo 8
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Cálculo de Consumo Per Cápita
Año 2013

De acuerdo al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP²³, la tabla de composición de alimentos y el aval de la nutricionista los requerimientos mínimos por persona en una dieta balanceada al año son 18 libras o 6 bandejas.

Consumo per cápita = 8,176 gramos x 0.0022046 libras

Consumo per cápita = 18.024809 libras

Consumo per cápita = 18 libras

Referencias:

Gramos al año = 8,176

1 gramo = 0.0022046 de libra

1 libra = 453.59 gramos

1 año = 365 días

²³De acuerdo al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP (en línea). Consultada 25 noviembre.2013. Disponible en web:<http://www.incap.org.gt/index.php/es/>

Anexo 9
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Elote Dulce
Depreciaciones y Amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	% deprec.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Mobiliario y equipo	9,210	20.00%	1,842	1,842	1,842	1,842	1,842	-
Equipo de cómputo	8,090	33.33%	2,696	2,696	2,697	-	-	-
Gastos de organización	3,500	20.00%	700	700	700	700	700	-
Equipo agrícola	29,960	20.00%	5,992	5,992	5,992	5,992	5,992	-
Equipo de riego	11,440	20.00%	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	-
Herramientas	7,400	25.00%	1,850	1,850	1,850	1,850	-	-
Total	69,600		15,368	15,368	15,369	12,672	10,822	-

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

Anexo 10

El consumo por núcleo familiar de ponchos de lana se determinó a través de encuestar a los comerciantes que se dedican a la venta del producto en los tres municipios.

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
Cálculo de Consumo Por Núcleo Familiar de Ponchos de Lana

Cantidad de ponchos al año por familia	Cantidad de vendedores encuestados
1	3
2	13
3 o más	0
Totales	16

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El 81% de los comerciantes indicó que venden 2 ponchos de lana al año por familia.

Anexo 11

Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Ponchos de Lana
 Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
 (cifras en quetzales)

No.	Tipo de activo	Valor de activo	Porcentaje de depreciación	Valor de depreciación					Valor en libros
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
1	Instalaciones	46,000	5%	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	34,500
3	Herramientas	2,000	25%	500	500	500	500	-	-
4	Equipo de producción	28,000	20%	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	-
5	Mobiliario y equipo	6,850	20%	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	-
5	Equipo de cómputo	4,300	33.33%	1,433	1,433	1,434	-	-	-
6	Gastos de organización	8,000	20%	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	-
Total				12,803	12,803	12,804	11,370	10,870	34,500

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

Anexo 12

El consumo per cápita de papa congelada se determinó a través de encuestar a cien personas, a continuación se presentan los resultados obtenidos y los calculos matemáticos.

El peso promedio de 1 bolsa de papas congeladas es de 200 gramos.²⁴

Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Cálculo de Consumo Per Cápita de Papa Congelada
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Cantidad de bolsas de papas fritas (mensual)	Cantidad de personas encuestados	Gramos por bolsa	Total Gramos
1	56	200	11,200.00
2	12	200	4,800.00
3	10	200	6,000.00
4	21	200	16,800.00
5	1	200	1,000.00
6 o más	0	200	0.00
Totales	100		39,800.00

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Consumo per cápita = 39,800 gramos mensuales x 12 meses

Consumo per cápita = 477,600gramos anuales

Consumo per cápita = 477,600g x 1lb / 453.59g

Consumo per cápita = 1,052.93lb

Consumo per cápita = 1,052.93 lb / 100 personas encuestadas

Consumo per cápita = 10.5 lb

²⁴Papas a la Francesa (Prefritas, Congeladas) (en línea). Consultada 10 noviembre.2013. Disponible en web: [http://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/papas-a-la-francesa-\(prefritas-congeladas\)](http://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/papas-a-la-francesa-(prefritas-congeladas))

Anexo 13
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa Congelada
Depreciaciones y Amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Valor del activo	% de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de Rescate
Mobiliario y Equipo	12,072	20%	2,414	2,414	2,414	2,415	2,415	-
Equipo de Computo	10,550	33.33%	3,517	3,517	3,516	-	-	-
Herramientas	294	25%	74	74	73	73	-	-
Equipo agroindustrial	25,016	20%	5,003	5,003	5,003	5,003	5,004	-
Maquinaria	4,450	20%	890	890	890	890	890	-
Gastos de instalación	8,000	20%	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	-
Gastos de organización	3,200	20%	640	640	640	640	640	-
Total	63,582		14,135	14,135	14,136	10,621	10,549	-

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

Anexo 14
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Haba Frita
Cálculo de Consumo Per Cápita
Año 2013

El consumo per cápita de haba frita, se determinó de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo realizada en el mes de octubre de 2013, en los municipios de Malacatancito, Huehuetenango cabecera y Chiantla:

- Sondeo sobre el consumo de haba frita, en los tres municipios seleccionados.
- Aval de una nutricionista, según las calorías requeridas al día en una dieta balanceada.

Consumo per cápita = 15 gramos a la semana

Consumo per cápita = 780 gramos al año

Consumo per cápita = 780 gramos = 1.72 libras

Consumo per cápita = 1.72 libras / 100 = 0.0172 quintal

Consumo per cápita = 0.0172 quintal

Referencias:

1 gramo = 0.0022046 de libra

1 libra = 453.59 gramos

1 año = 52 semanas

Anexo 15

Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Haba Frita
 Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
 (cifras en quetzales)

Descripción	Valor del activo					Valor rescate
	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Tangibles						
Herramientas						
Freidora de piso	25%	2,254.00	2,254.00	2,254.00	2,254.00	-
Balanza	25%	400.00	400.00	400.00	400.00	-
Canastas para freír	25%	25.00	25.00	25.00	25.00	-
Canastas plásticas	25%	127.63	127.63	127.62	127.62	-
Total depreciaciones herramientas		2,806.63	2,806.63	2,806.62	2,806.62	-
Mobiliario y equipo						
Estantería de madera	20%	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
Escritorio ejecutivo	20%	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00
Silla giratoria	20%	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00
Archivo metal	20%	159.80	159.80	159.80	159.80	159.80
Calculadora de escritorio	20%	63.80	63.80	63.80	63.80	63.80
Sillas plásticas	20%	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Total depreciaciones mobiliario y equipo		969.60	969.60	969.60	969.60	969.60
Equipo de computación						
Computadora	33%	1,149.67	1,149.67	1,149.66	-	-
Total depreciación equipo computación		1,149.67	1,149.67	1,149.66	-	-
Intangibles						
Gastos de organización	20%	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Total amortización gastos de organización		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
TOTAL		6,125.90	6,125.90	6,125.88	4,976.22	2,169.60

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

Anexo 16
Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango
Aval de Nutricionista

Guatemala, 16 de diciembre de 2013

A quien interese:

Por medio de la presente, yo Mónica Isabel Espósito Paiz, Licenciada en Nutrición Clínica, Colegiada No.3538, hago constar que el consumo per cápita de los siguientes productos es:

Papa frita= 10.5 libras

Elote dulce= 18 libras ó 6 bandejas

Fresa= 8.22 libras

Haba frita= 1.72 libras

Según los requerimientos mínimos por persona al año en la dieta alimentaria del consumo.

Con fines que el solicitante convenga doy fe a los resultados obtenidos.

Atentamente,

Licda. Mónica Espósito Paiz
Nutricionista
Colegiada No. 3538

Mónica Isabel Espósito Paiz