

MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

SANTIAGO CHIMALTENANGO – VOLUMEN 1

2-54-75-C-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO
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

OSCAR EDUARDO CHITÓN
JANIE ELIZABETH NEWBERY RODRÍGUEZ
IRMA KELLY RUIZ MATIAS
MARTHA STALINOVA POZUELOS PONCE

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ELFEGO SAUL HERNÁNDEZ QUEVEDO
HECTOR MAURICIO RODRÍGUEZ MORALES
JORGE MARIO QUIROA VÁSQUEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala octubre de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 11 de octubre de 2005, según Punto CUARTO, inciso 4.2, subinciso 4.2.1 del Acta 32-2005, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION", municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: Oscar Eduardo Chifón, Janie Elizabeth Newbery Rodriguez, Irma Kelly Ruiz Matias, Martha Stalinova Pozuelos Ponce, Elfego Saúl Hernández Quevedo, Héctor Mauricio Rodríguez Morales y Jorge Mario Quiroa Vásquez.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado sufrió 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, el catorce de octubre de dos mil cinco.

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
SECRETARIO

Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
DECANO

Smp



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	5
1.1.3	Extensión territorial	6
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Orografía	7
1.1.6	Costumbres	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	13
1.3.1	Hidrografía	14
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.3.4	Flora	16
1.3.5	Fauna	17
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Población por edad y sexo	17
1.4.2	Población urbana y rural	21
1.4.3	Grupo étnico	22
1.4.4	Densidad de la población	22
1.4.5	Población económicamente activa, empleo, subempleo y desempleo	22

1.4.6	Ingresos y egresos	25
1.4.7	Niveles de pobreza	26
1.4.8	Religión	27
1.4.9	Migración	27
1.4.10	Vivienda	28
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	29
1.5.1	Tenencia y concentración de la tierra	29
1.5.1.1	Coeficiente de Gini	33
1.5.1.2	Curva de Lorenz	33
1.5.2	Uso actual de los suelos	34
1.5.2.1	Cultivos anuales	34
1.5.2.2	Cultivos permanentes	35
1.5.3	Uso potencial de los suelos	35
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.6.1	Agua potable	36
1.6.2	Energía eléctrica	37
1.6.3	Drenajes	38
1.6.4	Letrinización	38
1.6.5	Salubridad	39
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	39
1.6.7	Rastros	39
1.6.8	Cementerios	39
1.6.9	Salud	40
1.6.10	Educación	43
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	53
1.7.1	Centros de acopio	53
1.7.2	Silos	53
1.7.3	Mercados	53
1.7.4	Vías de acceso	54

1.7.5	Transporte	55
1.7.6	Energía eléctrica	56
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	57
1.8.1	Organizaciones comunitarias	57
1.8.2	Organizaciones productivas	57
1.9	ENTIDADES DE APOYO	58
1.9.1	Asociación de desarrollo Santiago Chimaltenango (ASODESCH)	58
1.9.2	Asociación bienestar comunitario A.B.C.	58
1.9.3	Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA)	59
1.9.4	Estatales	60
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	62
1.10.1	Programa de Desarrollo Comunitario para la Paz –DECOPAZ -	64
1.10.2	Oficina de las Naciones Unidas de Servicio para Proyectos UNOPS	64
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	65
1.11.1	Principales productos que compra el Municipio	65
1.11.2	Principales productos que vende el Municipio	65
1.12	RESUMEN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO	66
1.12.1	Producción agrícola	67
1.12.2	Producción pecuaria	68
1.12.3	Producción artesanal	69
1.12.4	Servicios	70

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	77
2.1.1	Maíz	79
2.1.1.1	Nivel tecnológico	79
2.1.1.2	Producción	80
2.1.1.3	Superficie, volumen y valor	80
2.1.1.4	Proceso productivo	81
2.1.1.5	Costos de producción	85
2.1.1.6	Rentabilidad	86
2.1.1.7	Fuentes de financiamiento	88
2.1.1.8	Comercialización	89
2.1.1.9	Organización empresarial	90
2.1.1.10	Generación de empleo	90
2.1.2	Café	91
2.1.2.1	Nivel tecnológico	91
2.1.2.2	Producción	91
2.1.2.3	Superficie, volumen y valor	92
2.1.2.4	Proceso productivo	92
2.1.2.5	Costo de producción	99
2.1.2.6	Rentabilidad	100
2.1.2.7	Fuentes de financiamiento	102
2.1.2.8	Comercialización	104
2.1.2.9	Organización empresarial	111
2.1.2.10	Generación de empleo	111
2.1.3	Frijol	111
2.1.3.1	Nivel tecnológico	112
2.1.3.2	Producción	112
2.1.3.3	Superficie, volumen y valor	112

2.1.3.4	Proceso productivo	112
2.1.3.5	Costo de producción	115
2.1.3.6	Rentabilidad	115
2.1.3.7	Fuentes de financiamiento	117
2.1.3.8	Comercialización	118
2.1.3.9	Organización empresarial	119
2.1.3.10	Generación de empleo	119
2.2	FINCAS SUBFAMILARES	120
2.2.1	Maíz	123
2.2.1.1	Nivel tecnológico	123
2.2.1.2	Producción	123
2.2.1.3	Volumen, valor y superficie	123
2.2.1.4	Proceso productivo	124
2.2.1.5	Costo de producción	124
2.2.1.6	Rentabilidad	125
2.2.1.7	Fuentes de financiamiento	127
2.2.1.8	Comercialización	127
2.2.1.9	Organización empresarial	127
2.2.1.10	Generación de empleo	127
2.2.2	Café	127
2.2.2.1	Nivel tecnológico	128
2.2.2.2	Producción	128
2.2.2.3	Superficie, volumen y valor	128
2.2.2.4	Proceso productivo	129
2.2.2.5	Costo de producción	129
2.2.2.6	Rentabilidad	130
2.2.2.7	Fuentes de financiamiento	132
2.2.2.8	Comercialización	132
2.2.2.9	Organización empresarial	135

2.2.2.10	Generación de empleo	135

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	136
3.1.1	Gallinas Criollas	136
3.1.1.1	Tecnología	137
3.1.1.2	Producción	137
3.1.1.3	Volumen y valor de la producción	137
3.1.1.4	Costos de producción	138
3.1.1.5	Rentabilidad	140
3.1.1.6	Fuentes de financiamiento	142
3.1.1.7	Comercialización de la producción	142
3.1.1.8	Organización	143
3.1.1.9	Generación de empleo	143
3.1.2	Apicultura	143
3.1.2.1	Tecnología	143
3.1.2.2	Producción	143
3.1.2.3	Volumen y valor de producción	144
3.1.2.4	Costos de producción	145
3.1.2.5	Rentabilidad	147
3.1.2.6	Fuentes de financiamiento	148
3.1.2.7	Comercialización de la producción	148
3.1.2.8	Organización	152
3.1.2.9	Generación de empleo	152

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	HERRERÍA	155
4.1.1	Tecnología	155
4.1.2	Producción	156
4.1.2.1	Volumen y valor de la producción	156
4.1.3	Costos de producción	157
4.1.4	Rentabilidad	158
4.1.5	Fuentes de financiamiento	160
4.1.6	Comercialización	160
4.1.6.1	Producto	160
4.1.6.2	Plaza	160
4.1.6.3	Precio	162
4.1.6.4	Promoción	162
4.1.7	Organización empresarial	163
4.1.8	Generación de empleo	163
4.2	SASTRERÍA	163
4.2.1	Tecnología	164
4.2.2	Producción	164
4.2.2.1	Volumen y valor de la producción	165
4.2.3	Costos de producción	166
4.2.4	Rentabilidad	166
4.2.5	Fuentes de financiamiento	169
4.2.6	Comercialización	169
4.2.6.1	Producto	169
4.2.6.2	Plaza	169
4.2.6.3	Precio	171
4.2.6.4	Promoción	171

4.2.7	Organización empresarial	171
4.2.8	Generación de empleo	172
4.3	CARPINTERÍA	172
4.3.1	Tecnología	172
4.3.2	Producción	173
4.3.2.1	Volumen y valor de la producción	173
4.3.3	Costos de producción	174
4.3.4	Rentabilidad	175
4.3.5	Fuentes de financiamiento	177
4.3.6	Comercialización	177
4.3.6.1	Producto	177
4.3.6.2	Plaza	178
4.3.6.3	Precio	179
4.3.6.4	Promoción	179
4.3.7	Organización empresarial	179
4.3.8	Generación de empleo	179
4.4	PANADERÍA	180
4.4.1	Tecnología	180
4.4.2	Producción	181
4.4.2.1	Volumen y valor de la producción	181
4.4.3	Costos de producción	182
4.4.4	Rentabilidad	183
4.4.5	Fuentes de financiamiento	185
4.4.6	Comercialización	185
4.4.6.1	Producto	185
4.4.6.2	Plaza	185
4.4.6.3	Precio	186
4.4.6.4	Promoción	186
4.4.7	Organización empresarial	187

4.4.8	Generación de empleo	187

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE SERVICIOS

5.1	ACTIVIDADES PRINCIPALES	188
5.1.1	Servicios	189
5.1.2	Costos de servicio	193
5.1.3	Rentabilidad	194
5.1.4	Fuentes de financiamiento	194
5.1.5	Proceso de Comercialización	194
5.1.6	Organización empresarial	195
5.1.7	Generación de empleo	195

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

6.1	AGRÍCOLAS	197
6.2	PECUARIAS	198
6.3	ARTESANALES	199

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

7.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DURAZNO	201
7.1.1	Justificación	202
7.1.2	Objetivos	202
7.1.3	Estudio de mercado	203
7.1.3.1	Identificación del producto	203
7.1.3.2	Oferta	204

4.2.7	Organización empresarial	171
4.2.8	Generación de empleo	172
4.3	CARPINTERÍA	172
4.3.1	Tecnología	172
4.3.2	Producción	173
4.3.2.1	Volumen y valor de la producción	173
4.3.3	Costos de producción	174
4.3.4	Rentabilidad	175
4.3.5	Fuentes de financiamiento	177
4.3.6	Comercialización	177
4.3.6.1	Producto	177
4.3.6.2	Plaza	178
4.3.6.3	Precio	179
4.3.6.4	Promoción	179
4.3.7	Organización empresarial	179
4.3.8	Generación de empleo	179
4.4	PANADERÍA	180
4.4.1	Tecnología	180
4.4.2	Producción	181
4.4.2.1	Volumen y valor de la producción	181
4.4.3	Costos de producción	182
4.4.4	Rentabilidad	183
4.4.5	Fuentes de financiamiento	185
4.4.6	Comercialización	185
4.4.6.1	Producto	185
4.4.6.2	Plaza	185
4.4.6.3	Precio	186
4.4.6.4	Promoción	186
4.4.7	Organización empresarial	187

7.2.3.2	Oferta	253
7.2.3.3	Demanda	254
7.2.3.4	Precio	257
7.2.3.5	Comercialización	258
7.2.4	Estudio técnico	261
7.2.4.1	Localización	261
7.2.4.2	Tamaño	262
7.2.4.3	Requerimientos	263
7.2.4.4	Proceso productivo	268
7.2.5	Estudio administrativo legal	271
7.2.5.1	Organización propuesta	272
7.2.5.2	Justificación	272
7.2.5.3	Objetivos	273
7.2.5.4	Diseño organizacional	273
7.2.5.5	Funciones básicas de la organización	274
7.2.6	Estudio financiero	275
7.2.6.1	Inversión fija	276
7.2.6.2	Inversión en capital de trabajo	277
7.2.6.3	Inversión total	278
7.2.6.4	Financiamiento	279
7.2.6.5	Costo de producción	283
7.2.6.6	Estados financieros	285
7.2.7	Evaluación Financiera	292
7.2.8	Impacto Social	298
7.2.9	Impacto ambiental	298

CONCLUSIONES	299
RECOMENDACIONES	302
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

INDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Población por rangos de Edad Años: 1994 - 2003	18
2	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Población por Sexo Años: 1994 - 2003	20
3	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Población urbana y rural Años: 1994 – 2003	21
4	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Población Económicamente activa Años: 1994-2003	24
5	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Ingresos por sector productivo Año: 2003	25
6	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Ambientes por vivienda Año: 2003	28
7	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tenencia y concentración de la tierra por estratos (en manzanas) Año: 1979	30
8	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tenencia y concentración de la tierra por estratos (en manzanas) Año: 2003	30
9	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Concentración de la tierra según censo 1979 Superficie en Manzanas	32
10	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Concentración de la tierra según encuesta 2003 Superficie en Manzanas	32
11	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Cobertura de servicio de salud	41
12	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Índices de morbilidad Año: 2003	42

13	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango índices de mortandad Año: 2003	42
14	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Establecimientos educativos y características estudiantiles del área urbana y rural Año:2003	45
15	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Índices de cobertura de escuelas Año: 2003	47
16	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Índices de cobertura educativa Año: 2003	49
17	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Niveles Educativos por centro poblado Año: 2002	50
18	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Niveles educativos por centro poblado Año: 2003	51
19	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Volumen y valor de la actividad agrícola Año: 2003	68
20	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Volumen y valor de la actividad pecuaria Año: 2003	69
21	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Volumen y valor de la producción artesanal Año: 2003	70
22	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Valor del sector servicios Año: 2003	71
23	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Volumen de la producción agrícola Año: 2003	73
24	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Valor de la producción agrícola Año: 2003	75
25	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Volumen y destino de la producción agrícola en estrato I Año: 2003	79
26	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Costo de producción cultivo de maíz estrato I y nivel tecnológico I Año: 2003	86

27	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Rentabilidad de la producción cultivo de maíz estrato I nivel tecnológico I Año: 2003	87
28	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Costo de producción cultivo de café estrato I y nivel tecnológico I Año: 2003	100
29	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Rentabilidad de la producción cultivo de café estrato I nivel tecnológico I Año: 2003	101
30	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Costos y márgenes de comercialización estrato I y II nivel tecnológico I producción de café Año: 2003	110
31	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Costo de producción cultivo de frijol estrato I nivel tecnológico I Año: 2003	115
32	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Rentabilidad de la producción cultivo de frijol estrato I nivel tecnológico I Año: 2003	116
33	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Volumen y destino de la producción agrícola en estrato II Año: 2003	122
34	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Costo de producción cultivo de maíz estrato II nivel tecnológico I Año: 2003	124
35	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Rentabilidad de la producción cultivo de maíz estrato II nivel tecnológico I Año: 2003	126
36	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Costo de producción cultivo de café estrato II nivel tecnológico I Año 2003	130
37	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Rentabilidad de la producción cultivo de café estrato II nivel tecnológico I Año: 2003	131
38	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Costos y márgenes de comercialización estrato I y II nivel tecnológico I producción de café Año: 2003	134

39	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Costo producción-gallinas criollas estrato I nivel tecnológico I Año: 2003	139
40	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Rentabilidad de la producción -gallinas criollas nivel tecnológico I Año: 2003	141
41	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Costo Producción de miel de abejas nivel tecnológico I Año 2003	146
42	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Rentabilidad de la producción de miel de abejas nivel tecnológico I Año: 2003	147
43	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Actividades artesanales Año: 2003	154
44	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal herrería pequeño artesano producción anual Año: 2003	156
45	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal herrería pequeño artesano costo de producción Año: 2003	157
46	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal pequeño artesano rentabilidad Año: 2003	159
47	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal sastrería pequeño artesano producción anual Año: 2003	165
48	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal sastrería pequeño artesano costo de producción Año: 2003	166
49	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal sastrería pequeño artesano rentabilidad Año: 2003	168
50	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal carpintería pequeño artesano producción anual Año: 2003	173

51	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal carpintería pequeño artesano costo de producción Año: 2003	174
52	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal carpintería pequeño artesano rentabilidad Año: 2003	176
53	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Producción artesanal panadería pequeño artesano producción anual Año: 2003	181
54	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal panadería pequeño artesano costo de producción Año: 2003	182
55	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción artesanal panadería pequeño artesano rentabilidad Año: 2003	184
56	Departamento de Huehuetenango Oferta total de durazno criollo período: 1998 – 2010	2
57	Departamento de Huehuetenango durazno criollo Demanda Potencial Período: 1998 – 2010	2
58	Departamento de Huehuetenango Consumo Aparente de durazno criollo período: 1998 – 2010	2
59	Departamento de Huehuetenango Demanda Insatisfecha durazno criollo Período: 1998 – 2010	214
60	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno criollo Márgenes de comercialización Año: 2003	218
61	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Programa de producción Comité de Productores de durazno Año: 2003	220
62	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Equipo agrícola	221

63	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Herramientas	222
64	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Mano de obra	223
65	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Insumos Cifras en quetzales	224
66	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Recursos financieros.	226
67	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Inversión Fija	233
68	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto Producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Costo de plantación de durazno (cifras en quetzales) (2 manzanas)	234
69	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Inversión en Capital de Trabajo Año Cuatro (Cifras en quetzales) (2 manzanas)	236
70	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Inversión Total (Cifras en quetzales)	237
71	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Plan de Inversión total anual. (Cifras en quetzales)	239
72	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Plan de Inversión y financiamiento. (Cifras en quetzales)	240

73	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Plan de Amortización Préstamo (Cifras en quetzales)	241
74	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Estado de costo directo de producción del 01 de julio al 30 de junio 2007	242
75	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto Producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Costo de producción proyectado del 1 de Julio 2004 al 30 de Junio 2008 (Cifras en quetzales)	244
76	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Estado de resultado proyectado del 1 de julio 2006 al 30 de junio 2011	245
77	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Balance General Proyectado del 1 de julio del 2006 al 30 de junio 2010 (Cifras en quetzales)	247
78	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Flujo de Caja al 30 de junio del 2008 (Cifras en quetzales)	248
79	Departamento de Huehuetenango Engorde y destace de pollo Arbor Acres Oferta total Período 1998 – 2008	258
80	Departamento de Huehuetenango Engorde y destace de pollo Arbor Acres Demanda potencial Período: 1998 – 2008	260
81	Departamento de Huehuetenango Engorde y destace de Pollo Arbor Acres Consumo aparente Período: 1998 – 2008	261
82	Departamento de Huehuetenango Engorde y destace de pollo Arbor Acres Demanda insatisfecha histórica y proyectada Período: 1998 – 2008	262
83	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollos Arbor Acres Comité de productores de pollo Márgenes de comercialización Año 2003	265

84	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y deestace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Volumen de producción Anual	267
85	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de Pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Terrenos e instalaciones	268
86	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Equipo avícola	269
87	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Herramientas	270
88	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Insumos	271
89	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de Pollo Mano de obra	272
90	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de Pollo Arbor Acress Comité de Productores de pollo Recursos Financieros	273
91	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Inversión fija	282
92	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Capital de trabajo	283
93	Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Inversión Total (Cifras en quetzales)	284
94	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Plan de Inversión Total anual (Cifras en quetzales)	286

95	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de Pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Plan de Inversión y financiamiento (Cifras en quetzales)	287
96	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Plan de amortización de préstamo	288
97	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Estado de Costo de Producción Proyectado del 01 de julio al 30 de junio de cada año. (Cifras en quetzales)	289
98	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Estado de resultados proyectado del 01 de julio al 30 de junio de cada año. (Cifras en quetzales)	292
99	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de Productores de pollo Estado de situación financiera proyectado al 30 de Junio de cada año	294
100	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de Pollo presupuesto de caja	296

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Organigrama de la corporación municipal Año 2003	11
2	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Concentración de la tierra Año 1979 – 2003 Curva de Lorenz	34
3	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Flujograma de compras y ventas de productos Año 2003	66
4	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Cultivos Principales en Estrato I Años 2003	78
5	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Diagrama del Proceso Productivo del Maíz Año 2003	84
6	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Diagrama del Proceso Productivo del Café Año 2003	98
7	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Canal de Comercialización Microfincas Año 2003	109
8	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Diagrama del Proceso Productivo del Frijol Año 2003	114
9	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Cultivos Principales en Estrato II Año 2003	121
10	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canal de Comercialización fincas subfamiliares Año 2003	133
11	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canales de Comercialización Actividad pecuaria producción de miel Año 2003	152
12	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canal de Comercialización Producción Artesanal Herrería Año 2003	161

13	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canal de Comercialización Producción Artesanal Sastrerías Año 2003	170
14	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canal de Comercialización Producción Artesanal Carpinterías Año 2003	178
15	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Canal de Comercialización Producción Artesanal Panaderías Año 2003	186
16	Departamento de Huehuetenango Proyecto producción durazno de criollo Canal de comercialización Año 2003	212
17	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Diagrama proceso productivo Año 2003	221
18	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Producción de durazno criollo Comité de productores de durazno Diseño Organizacional Año 2003	225
19	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto producción de durazno criollo Comité de productores de durazno punto de equilibrio en valores	247
20	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Canal de comercialización propuesto Año 2003	259
21	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proceso de Engorde y Destace de Pollo Arbor Acress	270
22	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Arbor Acress Diseño Organizacional Año 2003	274
23	Municipio Santiago Chimaltenango – Huehuetenango Proyecto Engorde y Destace de Pollo Arbor Acress Comité de productores de pollo Punto de Equilibrio en valores (Cifras en miles de quetzales)	296

INDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango División Política De los centros poblados Año 2003	9
2	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Clasificación de las Unidades Económicas Año 2003	29
3	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Distancia de Centro Poblados a la Cabecera Municipal y Tipos de Acceso Año 2003	58
4	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Necesidades de Inversión social Año 2003	63
5	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Producción Agrícola Niveles Tecnológicos Año 2003	76
6	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tecnología Utilizada Herrería Año 2003	155
7	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tecnología Utilizada Sastrería Año 2003	164
8	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tecnología Utilizada Carpintería Año 2003	172
9	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Tecnología Utilizada Panadería Año 2003	180
10	Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango Servicios Principales Año 2003	189
11	Departamento de Huehuetenango Valor Nutricional Del Durazno Año 2003	

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como una opción de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado. El objetivo primordial es el de promover una investigación científica en la que el estudiante pueda conocer la realidad socioeconómica nacional y aplicar los conocimientos teóricos obtenidos, y de esta manera presentar propuestas dirigidas a contribuir al desarrollo del país.

Se organizaron grupos interdisciplinarios integrados por practicantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, para elaborar el plan de investigación y la boleta de encuesta, herramientas que serían puestas a prueba durante la visita preliminar al municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, durante el primer semestre de 2003, lo que permitió desarrollar así el tema general denominado Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión.

El método utilizado es el científico, para desarrollar este procedimiento se llevó a cabo varias etapas que se describen a continuación: la primera consistió en un seminario general con la finalidad de transmitirle al estudiante los conceptos relacionados con la investigación de campo. Seguidamente se procedió a integrar a los practicantes de acuerdo a su carrera y llevar a cabo un seminario específico, el cual permitió actualizar, adoptar y aplicar los conocimientos relacionados con cada una de éstas.

Durante la visita preliminar realizada en la semana del trece al dieciocho de mayo de año 2003 se observaron las actividades productivas; agrícolas y

pecuarias de mayor relevancia en el Municipio, por lo que cada subgrupo elaboró la justificación del tema a desarrollar, adicionalmente en esta etapa se hicieron las correcciones necesarias a la boleta para que a través de ésta se pudiera obtener toda la información para realizar el trabajo de gabinete.

En base a la visita preliminar se estructuró la siguiente justificación: La necesidad de conocer a través del diagnóstico socioeconómico la problemática actual, las actividades productivas como: agrícola, pecuaria, artesanal y servicios, identificar potencialidades productivas para establecer los principales productos y formular nuevas propuestas de inversión a nivel de idea, conocer la cobertura comercial, organizacional y básicamente determinar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Santiago Chimaltenango del departamento de Huehuetenango, es la justa razón de esta investigación, las conclusiones que se determinen serán un efecto para el desarrollo del Municipio.

El objetivo general fue, elaborar un diagnóstico socioeconómico que identifique las potencialidades productivas, el proceso de comercialización, la organización administrativa, los costos y la rentabilidad real y además las propuestas de inversión que permitirán incrementar el desarrollo social de la comunidad.

Con base al trabajo de investigación realizado en la visita preliminar se planteó la siguiente hipótesis: El bajo nivel de explotación de las potencialidades productivas existentes en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, no han sido comercializadas eficientemente, no se ha estructurado la organización necesaria para este fin, tampoco se cuenta con el financiamiento adecuado para los proyectos del Municipio, lo que ha influido directamente en el bajo nivel de rentabilidad de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y servicios, esto genera un estancamiento en el desarrollo económico y social de la comunidad.

En el mes de mayo se desarrolló el trabajo de campo, durante el, mismo se calculó el tamaño de la muestra, que fue de 340 encuestas, para lograr este objetivo se utilizaron técnicas, como la entrevista, encuestas, muestreo y observación, se consultaron fuentes secundarias, tales como estudios anteriores y bibliografía del Municipio, con el fin de comprobar la hipótesis general siguiente: el bajo nivel de explotación de las potencialidades productivas existentes en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, no han sido comercializadas eficientemente, ni se ha estructurado la organización necesaria para este fin, tampoco se cuenta con el financiamiento adecuado para los proyectos, lo que ha influido directamente en el bajo nivel de rentabilidad de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y servicios, esto genera un estancamiento en el desarrollo económico y social de la comunidad.

Debido a esto es necesario realizar una investigación que determine las opciones de desarrollo, para elevar el nivel económico y social del municipio de Santiago Chimaltenango

También se llevó a cabo una actividad de extensión universitaria, la cual consistió en la dotación de mobiliario y material educativo a la escuela pública de la aldea Loma Grande, esta donación tenía como objetivo facilitar los recursos necesarios para que se desarrollara adecuadamente el proceso de enseñanza - aprendizaje,. Se identificaron las potencialidades que originaron las propuestas de inversión, posteriormente se procedió a elaborar el informe, estructurado de la siguiente forma:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, entre las que se mencionan: los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división político-administrativa, recursos naturales, población,

estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, inversión social, flujo comercial y financiero y las actividades productivas del Municipio.

En el capítulo II, se analiza la actividad agrícola, para lo cual se tomaron en cuenta los principales cultivos, y se considera para cada uno de ellos, su tecnología aplicada, volumen y calidad de producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y la generación de empleo.

El capítulo III, contiene la actividad pecuaria, en la cual se estudiaron aspectos como la tecnología utilizada, volumen de producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo IV, se incluye la actividad artesanal que analiza la incidencia que tiene ésta, en la economía del Municipio, la tecnología, volumen de producción, los costos en que se incurren, rentabilidad, fuentes de financiamiento, las diferentes formas en que se ofrecen los productos en el mercado, así como los canales de comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo V, describe las actividades comerciales y de servicios que participan en la economía, ya sean éstas intangibles o tangibles, relacionadas con las diversas formas de intercambio de bienes y servicios.

En el capítulo VI, se identifican las potencialidades productivas de las actividades agrícola y pecuaria. Su análisis permite establecer sus debilidades y fortalezas, así como la relevancia económica que podría tener para los pobladores.

El capítulo VII, expone las dos propuestas de inversión agrícola y pecuaria, las cuales se seleccionaron debido a la viabilidad que tienen las mismas, para la diversificación de las actividades del Municipio.

Adicionalmente, se presentan las conclusiones derivadas del estudio y análisis socioeconómico, así como las recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura productiva, requerimientos de inversión social, organización social y productiva, instituciones de apoyo, flujo comercial y financiero y además las actividades productivas del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Reúne los aspectos más importantes del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, desde sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía y costumbres con el objeto de orientar al lector en el ambiente donde se desarrolló la investigación.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Chimaltenango es un nombre derivado de las palabras de idioma náhuatl: chimalli, que significa escudo o rodela. Algunos traducen la palabra como muralla de escudos o rodela, se considera que es más aceptado traducirlo como Lugar Amurallado de los Escudos. El nombre que recibe en mam es Chimb'al y su significado es *Lugar de Marimbas o Lugar de Marimberos*.”¹

“Santiago Chimaltenango es un pueblo que tuvo su origen antes de la conquista española, cuando los españoles atacaron Zaculeu en 1,525 un ejército proveniente de Cuchumatán (San Martín y Todos Santos), Atitán y

¹ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico y plan de desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. p.7, 9.

Chimaltenango (Santiago), llegó en auxilio de los defensores de Zaculeu.”² Por acuerdo gubernativo del 11 de diciembre de 1935 fue suprimido como municipio y anexado a San Pedro Nécta. Se ordenó que el título de las tierras del pueblo, la bandera, el retrato del presidente y seguramente la vara edilicia, fueran trasladadas a San Pedro Nécta. Los vecinos de Santiago sí bien se resignaron a la supresión oficial del municipio, de ninguna manera podían aceptar ser despojados de los símbolos del pueblo, especialmente de los títulos de la tierra, esto significaba tanto como perder la tierra misma. Los principales convocaron a una reunión del pueblo y decidieron enviar a una delegación a Guatemala, encabezada por el joven Diego Martín, la que después de caminar ocho días se entrevistó con el Ministro de Gobernación, quien comprendió lo que significaba el título de las tierras para los chimaltecos, lo cual ordenó que éste y los demás símbolos permanecieran en Santiago.”³

El 2 de febrero de 1948, Santiago Chimaltenango fue elevado nuevamente a la categoría de municipio, por Acuerdo Gubernativo emitido por el presidente Juan José Arévalo.

La feria titular se celebra el 25 de julio de cada año, en honor al Apóstol Santiago.

Al realizar la investigación con respecto a los antecedentes del Municipio, la bibliografía identificada presenta una serie de párrafos históricos que en su conjunto describe lo siguiente:

² Norma Virginia L. de Toledo, Diagnóstico y Plan de Fortalecimiento Institucional. Quetzaltenango 2,003. p.28.

³ Loc. Cit.

“Por la última década del siglo XVII, el historiador don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán --quien había sido Corregidor del Partido de Huehuetenango unos 30 años antes, anotó: Chimaltenango, más entrañado a lo interior de la sierra; pueblo más frío y más eminente en situación, logra mejor de su trabajo los efectos, puesto que el templo y la vivienda de su cura y las demás casas de vecinos son de buena teja y cumplida y racional arquitectura. Son sus vecinos tributarios en número de doscientos, y el de sus habitantes ochocientos; más tales todos, tan racionales y advertidos que los conocen en general con el pronombre de los políticos **de Chimaltenango**. Es abundante país de todas cosas, con grandes y pingües rebaños de ovejas y el carnero crecido y de excelentes carnes, como así también en las aves de Castilla y de la tierra; y su abundancia en flores, claveles, rosas y azucenas maravillosas. En su iglesia parroquial muy aseada, con la cubierta de teja y con retablo y adornos de sacristía de gran decencia y suficiente remuda, y así sus casas de estos indios son también de teja y de repartimiento capaz y muy simétricas.

En los datos sobre la Parroquia de Huehuetenango, con motivo de la visita pastoral que el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz llevó a cabo a su diócesis entre 1768 y 1770 mencionó a Santiago como pueblo anexo a la cabecera parroquial, de la cual distaba 10 leguas, teniendo 110 familias con 451 personas: Las cosechas de este territorio se reducen a maíces y ganados, mayor y menor, pero todas con bastante escasez, ya por la poca fertilidad del terreno, ya por la desidia de los indios que la cultivan poco. El idioma materno es el Mam. . . . En los pueblos de esta feligresía habita poquísima gente, porque con la escasez de cosechas, muchos se van a las provincias de San Antonio y Tabasco a buscar la vida (según dicen, y yo no creo mucho), otros a título de cuidar de las milpas, habitan en los montes todo el año, con lo que se hallan desamparados los pueblos y los indios sin la instrucción competente, apreciando mucho su idiotismo y libertad y nada su salvación. . . . Dice el cura en sus

respuestas, que no existe en los pueblos aún la tercera parte de sus familias. . . . Que los vicios más dominantes son los de la lascivia y embriaguez. . . . Que no hay escuela de niños en donde se les enseñe a leer y escribir, ya que solamente hay maestros indios, que enseñan la doctrina cristiana y que habiendo querido establecerlas al ingreso de su curato, se le opusieron todos los indios.

En la descripción de la provincia de Totonicapán por don Joseph Domingo Hidalgo, publicada en la Gaceta de Guatemala el lunes 13 noviembre 1797: Santiago Chimaltenango dista cuatro leguas de Atitán al oeste cuarta al sur, sitio al fin de la cañada, en temperamento frío muy ventoso. Solo produce maíz y no tiene arbitrio ni comercio. Hay ciento veintiséis tributarios y en lo general quinientas dos almas.

Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de Justicia, conforme decreto de la Constituyente el 27 agosto 1836 citado por Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, el poblado se adscribió al Circuito Huehuetenango. Aparece perteneciente al Circuito Huehuetenango, 12^o distrito, en la tabla para elección de diputados a la Asamblea Constituyente, según decreto 225 del 9 noviembre 1878. Ahora es parte del decimoquinto distrito electoral.

Según datos obtenidos al haberse publicado al resultado del Censo del 31 octubre de 1880: Santiago Chimaltenango, pueblo del departamento de Huehuetenango, dista de Chiantla 13 leguas; 770 habitantes que cultivan maíz en cantidad considerable, benefician maderas de construcción y se ocupan del curtido de cueros y pieles.

En 1,955 se dio a conocer que en la Cabecera Municipal vivían 1,205 habitantes y en total la población ascendía a 1,818, que componían 388 familias.

Porcentaje indígena 97.4 y de analfabetos 91.8. Contaba con servicio de agua potable, surtiéndose en chorros públicos; 18 casas particulares, tenían servicio domiciliario. Carecía de asistencia médica y hospitalaria. Como enfermedad endémica se citó la tifoidea. El inspector ambulante de Sanidad visitaba el poblado cada año. Carecía de luz eléctrica. Tenía 2 escuelas urbanas y 6 rurales mixtas. No había mercado, que estaba siendo construido. El día de plaza era viernes. Como industria digna de estímulo se mencionó la tejeduría de telas típicas. Los cultivos de la zona eran maíz, frijol, papas o patatas, café, caña de azúcar y banano. La municipalidad consideraba problemas urgentes el acceso vial y construcción de edificios escolares.

Por decreto 77-72 del Congreso de la República, publicado en el diario oficial el 21 diciembre 1972, se declaró de utilidad colectiva, beneficio e interés públicos la expropiación a favor de las propiedades que abarque el tramo de la carretera de acceso de Santiago Chimaltenango a Chanjón (caserío de la aldea San Martín, municipio Todos Santos Cuchumatán), en la carretera Internacional en ese departamento.”⁴

1.1.2 Localización geográfica

Se encuentra en el suroccidente del territorio nacional, en el centro de Huehuetenango, está situado a una altura de 2,260 metros sobre el nivel del mar, la distancia a la Ciudad Capital es de 317 kilómetros, y 67 de la Cabecera Departamental. Su principal vía de comunicación con la Capital lo constituye la Carretera Interamericana CA-1 hasta el kilómetro 300, en términos generales el estado de esta carretera es bueno, transitable en todo tiempo por vehículos livianos, pesados y transporte extraurbano.

⁴ Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango. Caracterización del municipio de Santiago Chimaltenango del departamento de Huehuetenango, Huehuetenango 2001, p.6,7.

En este kilómetro se encuentra el entronque que pertenece al caserío Chimiché del municipio de San Pedro Nécta, lugar donde empieza la carretera de terracería RDHUE08, a una distancia de 17 kilómetros se ubica la cabecera municipal de Santiago Chimaltenango. Esta es transitable únicamente por vehículos de doble transmisión. (Ver anexo 1).

“Se localiza en la latitud 15°28'83" del Ecuador y a una longitud de 91°41'50" del Meridiano de Greenwich, limita al norte con Concepción Huista y Todos Santos Cuchumatán, al este con San Juan Atitán, al sur con Colotenango, al oeste con Colotenango y San Pedro Nécta, todos municipios del departamento de Huehuetenango.”⁵ (Ver anexo 2).

Estos municipios por su ubicación geográfica, influyen en el intercambio de productos agrícolas y pecuarios, como lo son verduras, frutas, frijol, papa, tomate, pollos y huevos que abastecen al municipio de Santiago Chimaltenango.

1.1.3 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 39 kilómetros cuadrados, que representa el 0.005% del departamento de Huehuetenango. Este Municipio por tener menor cuantía de tierra, no se le ha dado la importancia necesaria por parte de autoridades gubernamentales, en asuntos de capacitación, financiamiento y proyectos de desarrollo.

1.1.4 Clima

El ambiente climático del Municipio, consta de tres zonas de vida descritas así, la zona subtropical templada comprende una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel mar, con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000

⁵ Ibíd. P.1

milímetros. La temperatura media anual (mínima – máxima) es de 18 a 24 grados centígrados.

La zona húmeda montano subtropical, tiene una altitud de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros y una temperatura media anual (mínima – máxima) de 12 a 18 grados centígrados.

La zona muy húmeda montano bajo subtropical tiene una altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, su precipitación pluvial anual es de 2,000 a 4,000 milímetros y una temperatura media anual (mínima – máxima) de 12 a 18 grados centígrados. (Ver anexo 3).

1.1.5 Orografía

El Municipio no cuenta con volcanes, pero se encuentra enclavado en la Sierra de los Cuchumatanes, se caracteriza el terreno en un 95% quebrado y montañoso.

1.1.6 Costumbres

Santiago Chimaltenango presenta una serie de costumbres típicas de esta región del país, como lo son la realización de ceremonias fúnebres, matrimoniales, religiosas y la celebración de la fiesta patronal, ocasión en la cual las mujeres con anticipación elaboran un traje típico especial para lucirlo en el día de Santiago Apóstol, entre otras. Éstas se han transmitido de generación en generación hasta la actualidad.

La infraestructura deportiva y cultural no es adecuada, actualmente el Ministerio de Cultura y Deportes tiene un delegado en este Municipio, que funge como profesor de educación física y entrenador del equipo de fútbol. Existe un campo

de fútbol en donde se realizan los encuentros deportivos entre los equipos formados por los pobladores, pero no cuenta con la infraestructura adecuada, la escuela oficial cuenta con una cancha de basketbol pero no esta al servicio público.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a la división existente de los centros poblados y la forma de organización de sus autoridades.

1.2.1 División política

Según el X Censo Nacional de Población 1994 indicaba la existencia de 15 centros poblados que son: Santiago Chimaltenango, Bella Vista, Cansulaj, Chepón, Chepechion, El Horizonte, La Florida, Loctoc, Niyá, Loma Grande, Río Ocho, Tuicheche, Tihuitz, Tujzlom y un paraje que en esa época aun no tenía nombre. Para el año 2003 se presenta la división política así.

Tabla 1
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
División política de los centros poblados
Año: 2003

No.	Categoría	Nombre	Caserío
1	Pueblo	Santiago Chimaltenango	
2			Niyá
3			Chepón
4			Horizonte
5	Aldea	La Florida	
6			Loctoc
7			Tiwitz
8			Río Ocho
9			Montañita
10			Nueva Esperanza
11			Tuicheche
12	Aldea	Bella Vista	
13			Cansulaj
14			Tujzlom
15			Candelaria Tres Cruces
16			Chepechón
17	Aldea	Loma Grande	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Actualmente el Municipio cuenta con un pueblo, tres aldeas y trece caseríos que se describen a continuación: (1) La cabecera municipal Santiago Chimaltenango, (2) caserío Niyá (3) caserío Chepón (4) caserío Horizonte (5) aldea La Florida, (6) caserío Loctoc, (7) caserío Tihuitz, (8) caserío Río Ocho (9) caserío Montañita (10) caserío Nueva Esperanza (11) caserío Tuicheche, (12) aldea Bella Vista (13) caserío Cansulaj, (14) caserío Tujzlom, (15) caserío Candelaria Tres Cruces, (16) caserío Chepechion, (17) aldea Loma Grande. (Ver anexo 4), como se muestra en el cuadro anterior los centros poblados se han incrementado, estos son los caseríos Candelaria Tres Cruces en aldea Bella Vista y Nueva Esperanza en aldea la Florida. En la actualidad se le conoce

como caserío Montañita al paraje sin nombre identificado por el INE en 1994., y el caserío Loma Grande está catalogado como aldea.

La creación de estos dos centros poblados, fue con el fin de un ordenamiento de la población que se encontraba dispersa a causa del crecimiento demográfico que presenta el Municipio.

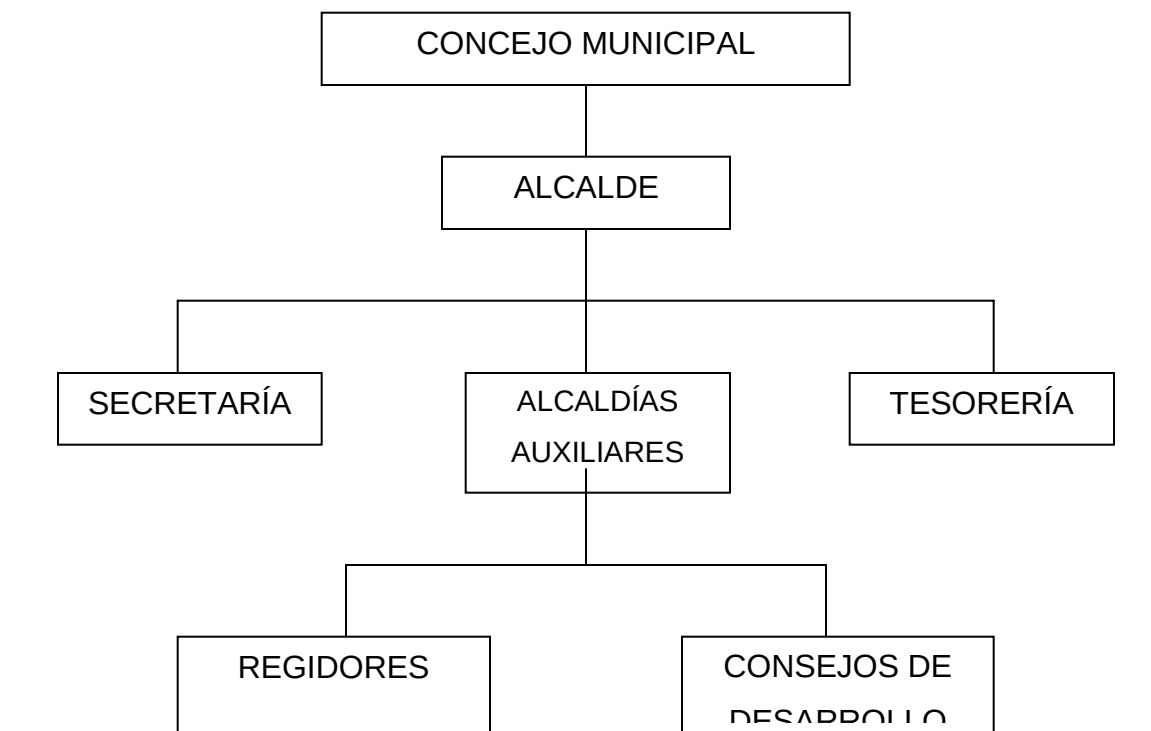
1.2.2 División administrativa

Comprende la forma de organización que tiene el municipio de Santiago Chimaltenango, entre estos aspectos importantes se encuentra el gobierno municipal que corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, cuya función es la de velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

Para el año 1994 la división administrativa del municipio estaba regulada con respecto al Código Municipal, donde el Alcalde se encargaba de la implementación de los proyectos de beneficio colectivo. En la actualidad y como resultado de los Acuerdos de Paz suscritos en 1996, la estructura de la Corporación Municipal desarrolla los programas de acuerdo a las necesidades reales que demanda la población a través del Consejo Comunitario de Desarrollo.

En el presente la organización municipal de Santiago Chimaltenango está estructurada de la siguiente forma:

Gráfica 1
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Organigrama de la corporación municipal
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

“El Concejo Municipal está integrado por el alcalde, síndicos y los concejales, esta corporación es elegida cada cuatro años en elecciones generales. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados, además representa a la municipalidad y al municipio, y es el personero legal de la misma, jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo.”⁶

Además existen tres alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación

⁶Congreso de la República de Guatemala Código Municipal Decreto 12-2002 p.3,11.

con el gobierno municipal. Éstas se ubican en las aldeas de La Florida, Loma Grande y Bella Vista, los demás centros poblados se manifiestan por medio de regidores, cuyo propósito es representar a su comunidad en los asuntos de interés local.

Así mismo existen los Consejos de Desarrollo que tienen como fin fundamental, promover actividades de desarrollo en todas las comunidades del Municipio, a través de convenios con las dependencias competentes del organismo ejecutivo, al dar participación a las comunidades organizadas o demás asociaciones civiles.

- **Mancomunidad**

Entre los procesos de desarrollo municipal y de organización que se llevan a cabo actualmente en el país, está la constitución de Mancomunidades de los Municipios; establecido también en el nuevo Código Municipal: es un grado de integración de varios Concejos Municipales y crean una nueva instancia de coordinación supramunicipal, trasciende el ámbito local hacia la coordinación y unificación de esfuerzos de varios municipios.

Se puede decir, que tiene su base en las economías de subsistencia y la pobreza de la población del país, especialmente las condiciones del área rural, situación que hace imperante que los gobiernos locales asuman esfuerzos en la búsqueda de nuevos caminos para la solución de viejos problemas y alcanzar impactos reales; es justamente una nueva modalidad de trabajo en el país.

Es necesario tener claro, que la unidad de lo local en un órgano mancomunado, no sustituye lo local sino por el contrario fortalece la autonomía municipal, la descentralización y desconcentración del Estado y eleva su capacidad de negociación e interlocución de las autoridades locales y de las poblaciones que

representan ante: el Gobierno Central, las entidades públicas del Estado y organismos de cooperación internacional juntos se hacen escuchar más.

Por otro lado, posibilita asumir programas comunes de carácter socioeconómico al utilizar los criterios de: racionalidad técnica, económica y de ventajas comparativas, inversiones prioritarias, evita duplicación de esfuerzos, todo esto con el fin de elevar la producción, la competitividad y el nivel de empleo, en otras palabras se apoya y se acelera el desarrollo local y de la entidad en mención.

Un aspecto importante, de la Mancomunidad es que se acentúa la identidad y el desarrollo cultural de la región, por lo tanto es un elemento que contribuye al cumplimiento de los Acuerdos de Paz.

A partir de 2003, el Municipio realiza las gestiones para formar parte de la Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango - MAMSOHUE-. La incorporación de la Municipalidad a ésta Mancomunidad busca lograr el fortalecimiento socio económico y calidad de vida de los pobladores del Municipio, puesto que tendrán acceso a más y mejores servicios en forma integrada.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente”⁷

⁷ Marco Antonio Curley G. y Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables. Ed. Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978, p. 47.

1.3.1 Hidrografía

El territorio de Santiago Chimaltenango es atravesado por dos cuencas, éstas son las de los ríos Selegua, la cual abastece la parte sur y Rancho Viejo la parte norte, con una extensión de 19.47 y 19.90 kilómetros cuadrados, respectivamente. La primera cuenca alimenta el caudal del río Cuate, el cual posee ocho ríos intermitentes que se desplazan a los centros poblados de Chepón, Montañita, Santiago Chimaltenango, Chepechion y Horizonte.

La cuenca del río Rancho Viejo provee a río Ocho y río Cojiton de quienes se derivan ocho ríos intermitentes que abarcan los centros poblados de Loctoc, Tuicheche, La Florida, Río Ocho, Loma Grande, Bella Vista, Tujzlom y Cansulaj. Adicionalmente existe un río denominado Niyá, derivado del río San Pablo que desemboca en el caserío del mismo nombre.

Todas las anteriores fuentes de agua son utilizadas por la población para el riego de los cultivos del área, y para el consumo humano, sin embargo, debido al crecimiento demográfico y la falta de conocimiento en técnicas de desarrollo sostenible, los ríos presentan un bajo grado de contaminación. Es importante mencionar que por el escaso caudal que poseen los ríos, ninguno de estos es navegable y no son potencialmente aprovechables para la pesca. (Ver anexo 5).

1.3.2 Bosques

El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. “Todo bosque se entiende como un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante”.⁸

⁸ Gabriel Alfredo Piloña Ortíz. Recursos Económicos de Guatemala. Guatemala 1,998. p.63

El Municipio cuenta con los siguientes tipos de bosques, arbustos y bosques secundarios (538 Mz), bosques de coníferas (1069 Mz), bosque latifoleado (1539 Mz), bosque mixto (147 Mz) y pastos naturales (257 Mz).

La extensión de bosques ha disminuido en un 56% para dar lugar a cultivos agrícolas y centros poblados, esto es porque los pobladores hacen uso irracional de los árboles para ser utilizados como leña, sin que exista un plan de reforestación sostenible que garantice la satisfacción de las necesidades de los habitantes y la preservación de este recurso.

Cabe señalar que a pesar de existir el decreto ley No. 4-89 “Ley de áreas protegidas y su Reglamento” (CONAP), para la conservación de la flora y la fauna silvestre y de su hábitat, éstas se encuentran en peligro de extinción, debido a la tala inmoderada de bosques originada por factores negativos que provocan su destrucción, entre ellos se encuentran los siguientes: expansión de la frontera agrícola, cuando las tierras son insuficientes para cubrir la demanda de la población que se incorpora al proceso productivo agrícola, desconocimiento de las especies forestales, al no conocer su valor incurre en el error de destruir un bosque de maderas preciosas para convertirlas en leña ante la falta de otros medios de subsistencia en la población rural. (Ver anexo 6).

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materias orgánicas, inorgánicas y minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. El suelo es uno de los recursos más importantes para el ser humano, por cuanto constituye el medio por el cual, tanto las plantas como los animales, nacen,

crecen, se reproducen, viven y mueren; es a partir de éste que toda la vida orgánica se origina desarrolla y reproduce”⁹

El municipio de Santiago Chimaltenango cuenta con los siguientes tipos de suelos (BHST) suelos superficiales, de textura pesada, bien drenados, color gris oscuro, pendiente de 32 a 45°, su potencial es forestal y para cultivos permanentes; (BHMB) suelos superficiales, de condición pesada, bien drenados, color gris oscuro a negro. La pendiente está entre los rangos de 32 a 45° y más de 45°, su potencial es forestal y para cultivos permanentes. Los pequeños valles intercolinares de topografía plana u ondulada pueden dedicarse a cultivos anuales. (BMHMB) suelos superficiales, pesados, bien drenados, color gris oscuro. La pendiente es mayor de 45°. Tiene una extensión aproximada de 2,800 manzanas, las que poseen bosques de coníferas y mixtos.

Durante la investigación se observa erosión en el 25%, a causa del crecimiento demográfico y ampliación de la frontera agrícola, ha incrementado la deforestación, esto provoca que las fuertes lluvias ocasionen deslaves y arrasen con los cultivos. Se confirma de esta manera que la erosión es una de las principales causas de daños a los cultivos.

1.3.4 Flora

Las plantas más comunes dentro de la vegetación son entre otras el durazno, manzana, cítricos, banano, aguacate, árboles predominantes en especie tales como: roble, pino, ciprés, aliso y garrumbo. Durante el período de investigación se constató que este recurso no es aprovechado por la población y es una fuente que al aplicarle el uso correcto, generará mejores ingresos, empleo y diversificación de productos en el mercado.

⁹ Ibíd. P. 28.

1.3.5 Fauna

La vida silvestre para el año de 1995 estaba representada por una diversidad de especies animales como: conejos, gatos de monte, ardillas, tuzas, coyotes, venados, zorros, tigrillos, ovejas, cerdos y perros. aves: tijeretas, torcazas, tórtolas, gorrones, tocomusas, guardabarrancos, lechuzas, gallinas, patos y chompipes. Reptiles: corales, mazacuatas, víboras y lagartijas.

De las especies antes mencionadas para el año 2003, los animales salvajes han disminuido en el 60%, por considerarlos una amenaza contra la integridad físicas de los pobladores. Los animales domésticos como las ovejas y cerdos, no son parte de la productividad, por los desembolsos necesarios para su crianza que la mayoría de las familias no los cubren.

1.4 POBLACIÓN

Desde el punto de vista general, se considera como la población total que posee una sociedad determinada, distribuida espacialmente según la categoría más pequeña en la que geográficamente se le puede dividir.

Desde el punto de vista económico, es imprescindible conocer las características demográficas, y profundizar en la cantidad, la distribución geográfica, por sexo, edad, nivel de educación ocupación, nivel de ingreso, población económicamente activa, entre otros, que permitan crear o sugerir políticas de desarrollo.

1.4.1 Población por edad y sexo

Desde el punto de vista económico, población es un grupo de personas capaz no sólo de consumir, sino también de producir, objeto y sujeto de la actividad económica. El estudio realizado permite establecer la población por edad y sexo de la población, la cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población por rangos de edad

Años: 1994 y 2003

Centro Poblado	Año 1994					Año 2003				
	Población Total	0 a 6	7 a 14	15 a 64	65 a más	Población Total	0 a 6	7 a 14	15 a 64	65 a más
Total	5674	1305	1363	2840	169	11360	2158	4884	3635	682
1Santiago Chimaltenango	3482	801	836	1741	104	5733	1089	2465	1835	344
2Bella Vista	236	54	57	118	7	869	165	374	278	52
3Tujzlom	143	33	34	72	4	219	42	94	70	13
4Chepechion	13	3	3	7	0	29	6	12	9	2
5Tres Cruces	0	0	0	0	0	280	53	120	90	17
6Cansulaj	86	20	21	43	3	237	45	102	76	14
7Chepon	38	9	9	19	1	369	70	159	118	22
8Horizonte	82	19	20	41	2	182	35	78	58	11
9La Florida	382	88	92	191	11	1349	256	580	432	81
10Montañita	0	0	0	0	0	126	24	54	40	8
11Nueva Esperanza	0	0	0	0	0	181	34	78	58	11
12Tuicheche	42	10	10	21	1	69	13	30	22	4
13Loctoc	219	50	53	110	7	458	87	197	147	27
14Nilla	89	20	21	45	3	151	29	65	48	9
15Tiwitz	359	83	86	180	11	426	81	183	136	26
16Loma Grande	258	59	62	129	8	612	116	263	196	37
17Río Ocho	245	56	59	123	7	70	13	30	22	4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, X censo poblacional 1994, e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

El X Censo Poblacional realizado en 1994 determinó una población de 5,674 habitantes, para el año 2002 el Instituto Nacional de Estadística -INE-, realizó el XI Censo de Población que establece un total de 5,811 habitantes para el Municipio, dato que refleja un bajo crecimiento poblacional y no coincide con los resultados de la investigación de campo del año 2003 que indica un total de 11,360, al realizar el análisis comparativo con el Censo realizado en el año de 1994 revela que en este período de nueve años los habitantes del Municipio se duplicaron con una tasa anual de 8.02%, este porcentaje es mucho mayor a la nacional el cual es de 1.43%, situación dada por la falta de planificación familiar que provoca el crecimiento desmedido de la población de Santiago Chimaltenango, es así como se refleja la disminución del rango de habitantes en la franja productiva en un 18% y un crecimiento de la franja preproductiva en un 19%, esto básicamente por la alta tasa de natalidad que tiene el Municipio.

Este decremento en la franja productiva es indicador del bajo nivel que tiene el Municipio en la actividad agrícola.

La situación actual por la población por sexo se define en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población por sexo
Años: 1994 - 2003

	Masculino 1994	Femenino 1994	Masculino 2003	Femenino 2003	Variación	
					Masculino	Femenino
Total	2,773	2,904	5,555	5,811	2,782	2,910
Santiago Chimaltenango	1,675	1,807	2,782	2,951	1,107	1,144
Bella Vista	114	122	428	441	314	319
Tujzlom	65	78	108	111	43	33
Chepechión	3	7	14	15	8	8
Tres Cruces	-	-	138	142	138	142
Cansulaj	47	39	117	120	70	81
Chepón	20	18	182	187	162	169
Horizonte	47	35	90	92	43	57
La Florida	179	203	664	685	485	482
Montañita	-	-	62	64	62	64
Nueva Esperanza	-	-	89	92	89	92
Tuicheche	21	21	34	35	13	14
Loctoc	115	104	225	233	110	129
Nilla	50	39	74	77	24	38
Tiwitz	179	180	210	216	31	36
Loma Grande	128	130	301	311	173	181
Río Ocho	127	118	34	36	(93)	(82)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, X censo poblacional 1994, e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

De la totalidad de población del Municipio el 47.93% pertenece al sexo masculino y un 52.07% al femenino, mientras que según datos obtenidos del X Censo Poblacional realizado en 1994 la población total era el 48.87% de hombres y el 51.13% de mujeres. Se observa como se mantiene una mínima diferencia en el porcentaje, donde el sexo femenino es predominante más no significativo para ser determinante en el proceso productivo. Existe un resultado negativo en el centro poblado de Río Ocho, esto debido a que al ser utilizado

como un área de cultivo de café temporal los censos varían drásticamente por la migración de los habitantes.

1.4.2 Población urbana y rural

La población urbana es la que se encuentra en lugares poblados reconocidos como ciudad, villa o pueblo (Cabeceras Departamentales y Municipales), siempre que en dichos lugares poblados el 51% o más de los hogares disponga de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería dentro de sus viviendas. Mientras que población rural, es la que no tiene acceso a los servicios esenciales.

Cuadro 3

Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población urbana y rural

Años: 1994 - 2003

	1994				2003			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Total	3482	100	2192	100	5733	100	5627	100
Masculino	1706	49	1118	51	2782	49	2771	49
Femenino	1776	51	1074	49	2951	51	2856	51

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, X censo poblacional 1994, e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se demuestra en el cuadro anterior existe un crecimiento poblacional entre los años 1994 y 2003, sin embargo existe la misma tendencia de ubicación de los habitantes, dentro del perímetro urbano como rural.

Se determina así que existe mayor población femenina en el área urbana y rural del Municipio, debido a esto el sector mencionado se ve obligado a participar

activamente en las actividades agrícolas, las cuales eran realizadas en años anteriores, principalmente por la población del sexo masculino.

La investigación realizada permite establecer que durante el periodo 1994 - 2003 la población rural ha sufrido un cambio en la tendencia de crecimiento con relación al género de la misma, ya que en el año 1994 la población masculina era mayor a la femenina, situación inversa en la actualidad.

1.4.3 Grupo étnico

Para el año 2003 el 99.6% de los habitantes es de raza indígena, de origen maya pertenecientes a la etnia Mam, hablan el idioma Mam y el 50% de los pobladores son bilingües (Mam-Castellano). En la Cabecera Municipal se encuentra el 0.04% de personas de raza ladina, que desempeñan diferentes puestos en las diversas instituciones existentes tales como la estación de policía, el registro de ciudadanos y entidades de apoyo social. Este grupo de personas no es incluido como población permanente del municipio de Santiago Chimaltenango, debido a que laboran en este y son provenientes de otros lugares.

1.4.4 Densidad de la población

La densidad en el año 1994 era de 145 habitantes por Km², los datos recabados en la investigación en el mes de junio de 2003 era de 291, mayor al anterior en un 101%, este indicador es alto con respecto a la superficie en kilómetros cuadrados del Municipio, presenta así la problemática en la obtención de un espacio para establecer una vivienda adecuada, obliga principalmente en el área urbana a la construcción de casas de uno o dos ambientes (27% y 26% respectivamente) para una familia de cinco miembros como mínimo, situación que no es adecuada o saludable.

De igual manera el proceso productivo de la actividad agrícola se ve afectado,

porque los cultivos cercanos a los centros poblados han disminuido, esto obliga a los agricultores a trabajar en áreas cada vez más alejadas a los centros poblados, para la construcción de las viviendas incrementa la frontera agrícola existente, afecta el ecosistema del área y del Municipio en general.

1.4.5 Población económicamente activa, empleo, subempleo y desempleo

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente, y los que por primera vez solicitaban trabajo.

Cuadro 4

Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población económicamente activa
Año: 1994 - 2003

	1994		2003	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Total	1,470	58	3,110	1,045
Santiago Chimaltenango	888	36	1,558	531
Bella Vista	60	2	240	79
Tujzlom	34	2	60	20
Chepechion	3	0	8	3
Tres Cruces	0	0	77	26
Cansulaj	25	1	66	22
Chepon	11	0	102	34
Horizonte	25	1	50	17
La Florida	95	4	372	123
Montañita	0	0	35	12
Nueva Esperanza	0	0	50	17
Tuicheche	11	0	19	6
Loctoc	61	2	126	42
Niyá	27	1	41	14
Tiwitz	95	4	118	39
Loma Grande	68	3	169	56
Rio Ocho	67	2	19	6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, X censo poblacional 1994, e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el año 1994 se estableció que la PEA masculina para el Municipio era de 96%, mientras que la femenina era de tan sólo el 4%, según los datos obtenidos de la investigación, actualmente la PEA masculina es de 75% y la femenina es el 25%, en dicha comparación se establece que hubo un decremento del 21% para la PEA masculina y un 21% de aumento para la femenina, debido principalmente a la necesidad de obtener un ingreso adicional, al ingreso generado por los hombres. La participación de la totalidad de la Población

Económicamente Activa se divide de la siguiente forma, el 51% se dedica a la actividad agrícola, el 9% a servicios y el restante 6% se dedica a otras actividades, estos últimos se desarrollan casi en su totalidad en la Cabecera Municipal, en el área rural únicamente existen una o dos tiendas por centro poblado, el 30% de la población es subempleado (comercio y servicio informal) y el 4% se encuentra no activa.

1.4.6 Ingresos y egresos

El ingreso es uno de los parámetros que indica el nivel económico de las personas, las diferencias existentes entre cada segmento distinguen su capacidad de pago.

Cuadro 5
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Ingresos por sector productivo
Año: 2003

Sector Productivo	Rangos en Quetzales	Promedio Mensual en Q.
Agrícola	De 250.00 a 500.00	450.00
Pecuario	De 250.00 a 450.00	446.10
Artesanial	De 250.00 a 400.00	349.80
Servicios	De 250.00 a 350.00	318.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estudio desarrollado en el municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango, revela que la actividad agrícola genera un ingreso promedio mensual del 47% en relación al salario mínimo (Q. 957.00), que es el que percibe por jornal el 91% de la población que se dedica al cultivo de café, maíz, y otros. Así mismo los sectores pecuarios, participan con el 43%, el artesanal el 34% y servicios del 31% con base al salario mínimo vigente de Q. 1,026.00. En resumen se aprecia que los ingresos per cápita de cada una de las actividades productivas de la población son muy bajos y no les permite cubrir la

canasta básica vital, la cual está referida al conjunto de bienes y servicios esenciales que satisfacen sus necesidades y lograr el bienestar de todos los miembros de una familia, tales como: alimentación, salud, educación, vivienda, recreación y transporte, razón por la cual se observa los niveles de extrema pobreza.

1.4.7 Niveles de pobreza

En Guatemala, “ la población en situación de pobreza, es aquella cuyos hogares no logra reunir en forma relativamente estable los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros, los que se ven dispuestos en su desarrollo físico y psicológico, insuficiencia en el aprendizaje de habilidades socioculturales, y reducción progresiva de sus capacidades de obtención de recursos, activándose de este modo los mecanismos reproductores, que puede degenerar una extrema pobreza”¹⁰

Para contar con un indicador comparable en todos los países, el Banco Mundial estableció lo siguiente: se considera pobre a una persona que tiene menos de US\$ 1.00 diario de ingreso. Un ingreso diario menor a US\$ 1.00 significa una situación de extrema pobreza.

En el Municipio se determinó que el 56.57% de la población viven en extrema pobreza, debido a que el total del ingreso anual lo obtienen trabajando durante tres meses, que es la época de cosecha de los cultivos principales, en donde obtienen un ingreso diario de Q.15.00 para un total anual de Q. 1,350.00, para cubrir los 365 días del año que representa Q3.70 diarios. Un 92.63% de los pobladores viven en pobreza esto es porque adicionalmente al ingreso percibido por la cosecha, desempeñan una segunda actividad laboral, en el sector artesanal o de servicios lo que les permite obtener un ingreso igual o mayor a ocho quetzales diarios, y es de esta forma, que este sector de la población se

excluye de los habitantes que viven en pobreza extrema. El 7.37% de la población poseen ingresos mayores a Q.16.00 diarios, debido a negocios propios, divisas o bien a que son productores mayores de café, entre otros.

1.4.8 Religión

La investigación de campo que se desarrolló en el municipio de Santiago Chimaltenango, estableció que dos grupos religiosos predominan, el católico con un 60%, al ubicarse el grupo mayoritario en la Cabecera Municipal, y el 32% es evangélico el cual predomina en las comunidades rurales y el 8% restante profesan en la religión maya y otros.

1.4.9 Migración

En el Municipio hay dos conceptos migratorios: migración temporal que es aquella en la cual sus habitantes se desplazan a otras áreas de trabajo durante la época de cosecha y retorna a su hogar de origen, ésta puede darse dentro del mismo, a otras regiones del país y en algunos casos se traslada fuera de las fronteras del país. La migración permanente es aquella en la cual el migrante se traslada al área de trabajo y define a ésta como su nuevo lugar de vida.

La investigación que se efectuó permite determinar que del total de la población (11,360 personas) 3,408 que representan un 30% migran por cualquiera de las siguientes causas; falta de un trabajo fijo, bajos ingresos, poca productividad de la tierra, entre otros. Con relación a la migración permanente se determinó según la muestra tomada para la investigación que es de un 30%. El 70% restante de la población que migra lo hace de forma temporal a destinos como fincas de la costa del país, a Acapulco y a Chiapas en México, en donde labora durante varios meses y regresa al Municipio a vivir con el dinero obtenido.

1.4.10 Vivienda

¹⁰ Gobierno de Guatemala, Plan de acción para el Desarrollo Social, 1996-2000 (PLADES), p.27

La investigación de campo realizada revela que el 5% de la población carece de vivienda. Según el V censo de habitación de 1994, en el estudio de locales de habitación particular, existían 1,958 viviendas y el registrado al 30 de junio del año 2003 es de 2,840 viviendas, que evidencia un incremento del 45% equivalente a 882 viviendas, en los últimos 10 años.

También se determinó que el 82% de la estructura de la vivienda, es de construcción de adobe. La estructura de las viviendas se distribuye de la siguiente manera, el 82% de las casas tienen paredes de adobe y un 18% paredes de block. El techo es el 49% de lámina, el 43% de teja y el 8% es de terraza fundida. El piso de las viviendas es de tierra en el 72%, el 18% es de cemento y el 10% de piso. Los materiales de las construcciones más recientes son de block, terraza o lamina el techo y piso de cemento.

Cuadro 6
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Ambientes por vivienda
Año: 2003

Habitaciones	%
Total	100
Una	37
Dos	26
Tres	17
Cuatro	13
Más de cuatro	7

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El 63% de las viviendas son de uno o dos ambientes, lo cual crea hacinamiento en las familias, al no disponer del espacio mínimo para la convivencia familiar, que en la gran mayoría son de seis integrantes y en consecuencia los individuos

se desenvuelven en un ambiente de promiscuidad, que llega a influir en el desarrollo psicológico, físico y en su comportamiento con la sociedad.

También se determina que el 95% de los pobladores poseen vivienda propia, dado que los terrenos, han sido repartidos por herencias entre las generaciones de las familias, el 2% alquila e incluye a las personas que por razones laborales, residen en el Municipio y el 3% restante vive en casas prestadas por familiares o amigos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia se refiere a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra para extraer de ella los productos para la satisfacción de las necesidades sociales. Se convierten el hombre y la tierra en una relación jurídica. Para definir la clasificación de las unidades económicas se presenta la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística.

Tabla 2
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Clasificación de las unidades económicas
Año: 2003

Estratos	Superficie de la Unidad Económica	Clasificación
I	Menores de 1 manzana	Microfincas
II	de 1 manzana a menos de 10	Sub-familiares
III	de 10 manzanas a menos de 64	Familiares
IV	de 64 manzanas y más	Multifamiliares

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, III Censo Nacional Agropecuario 1979.

En el año de 1979 se contaba con 579 unidades económicas, de acuerdo con los estratos antes señalados, se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tenencia y concentración de la tierra por estratos (en manzanas)
Año: 1979

Estrato	Unidades Económicas	Total Manzanas	%	Propia	Arrendada	Comunal	Otros
Total	579	1,493.63	100	1,467.09	21.15	3.95	1.44
I	181	107.86	7	88.20	15.52	2.70	1.44
II	385	1077.00	72	1,070.12	5.63	1.25	
III	12	218.52	15	218.52			
IV	1	90.25	6	90.25			

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, III Censo Nacional Agropecuario 1979.

Como se observa en el cuadro anterior, 385 unidades económicas constituyen las fincas subfamiliares (estrato II) y representa el 66% del total, se caracteriza por ser el más productivo, debido a que cuenta con mayor extensión de tierra para la producción agrícola, e indica que la forma predominante de la propiedad es privada en el 72% de la superficie total del Municipio.

La situación en el año 2003 con respecto a la tenencia de la tierra ha sufrido algunas variaciones que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tenencia y concentración de la tierra por estratos (en manzanas)
Año: 2003

Estrato	Unidades Económicas	Total Manzanas	%	Propia	Arrendada	Comunal	Otros
Total	1,629	1,494	100	1,393	73	27	
I	1,543	1,349	90	1,281	67	-	-
II	86	145	10	112	6	27	-
III	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La tenencia de la tierra, de 1979 a 2003 no ha presentado modificaciones significativas con relación a la forma de propiedad, ya que al igual que en 1979 la mayoría de las unidades económicas son propias.

Al realizar el análisis del cuadro anterior se observa que las propiedades para el año 2003, sufrieron un decremento del 5%, a causa de la adquisición y arrendamientos de los terrenos comunales. Así mismo se observa en el cuadro anterior las unidades económicas del estrato I representan un 90% de la totalidad de las mismas. Otra variación significativa con relación al año 1979 es la concentración de propiedades, en ese año el 66% de la superficie era estratificada entre las fincas subfamiliares, condición que en la actualidad ha cambiado ya que el 90% esta catalogada como microfinca.

Respecto a la legitimidad merece destacar un aspecto importante, que los propietarios en su mayoría, no poseen documentos legales que amparen el registro de su propiedad y piensan que por haber trabajado en la tierra durante varios años, o por haberla heredado tienen derecho sobre ella.

El análisis del uso y grado de explotación del recurso tierra, es útil para medir y cuantificar su aprovechamiento. De acuerdo con las unidades económicas investigadas, la superficie total de las áreas dedicadas a la producción agrícola según datos obtenidos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 correspondían 1,630 manzanas y para el año 2003 esta cantidad fue incrementada a 2,015 manzanas. Este fenómeno se observa debido a la expansión demográfica que ha sufrido el Municipio, por lo que sus habitantes han tenido que utilizar nuevas extensiones de tierra para cultivar.

Cuadro 9
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Concentración de la tierra según censo 1979
Superficie en manzanas

Estrato	Número		Superficie		Xi		Yi	
	de Fincas	%	Manzanas	%	No. Fincas Acumulado %	No. Fincas Acumulado %	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Total	579	100	1,493.63	100			21661	8586
I	181	31	107.86	7	31	7	-	-
II	385	66	1077	72	97	79	2,449	679
III	12	2	218.52	15	99	94	9,118	7,821
IV	1	-	90.25	6	100	100	9,900	9,400

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, III Censo Nacional Agropecuario 1979.

La tierra como medio de producción se caracteriza porque la mayoría de fincas poseen medianas extensiones de terreno, sobre todo de tipo subfamiliar y familiar, como se observa en el cuadro anterior las fincas Sub-familiares ocupan el 72% de la superficie.

La mayoría de las fincas se dedican a cultivos temporales cuya producción esta destinada para el autoconsumo debido a la escasez de la tierra.

Cuadro 10
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Concentración de la tierra según encuesta 2003
Superficie en manzanas

Estrato	Número		Superficie		Xi		Yi	
	de Fincas	%	Manzanas	%	No. Fincas Acumulado %	No. Fincas Acumulado %	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Total	1,629	100	1,494	100			9,500	9,000
I	1,543	95	1,349	90	95	90	-	-
II	86	5	145	10	100	100	9,500	9,000
III	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La concentración de la tierra en el Municipio según la encuesta realizada en el año 2003 reflejó que las microfincas se incrementaron en una forma sustancial, ya que las fincas familiares desaparecieron en su totalidad, y las subfamiliares disminuyeron en relación con las del año 1979.

Para analizar el grado de concentración en el Municipio, se utilizan las siguientes herramientas:

1.5.1.1 Coeficiente de Gini

Es el índice que se utiliza para medir la concentración de recursos; la aplicación al recurso tierra involucra dos variables: tamaño de la finca y extensión del terreno.

Año 2003

$$\text{C.G.} = \frac{9,500 - 9,000}{100} = \frac{500}{100} = \frac{5}{100} = 0.05$$

Año 1979

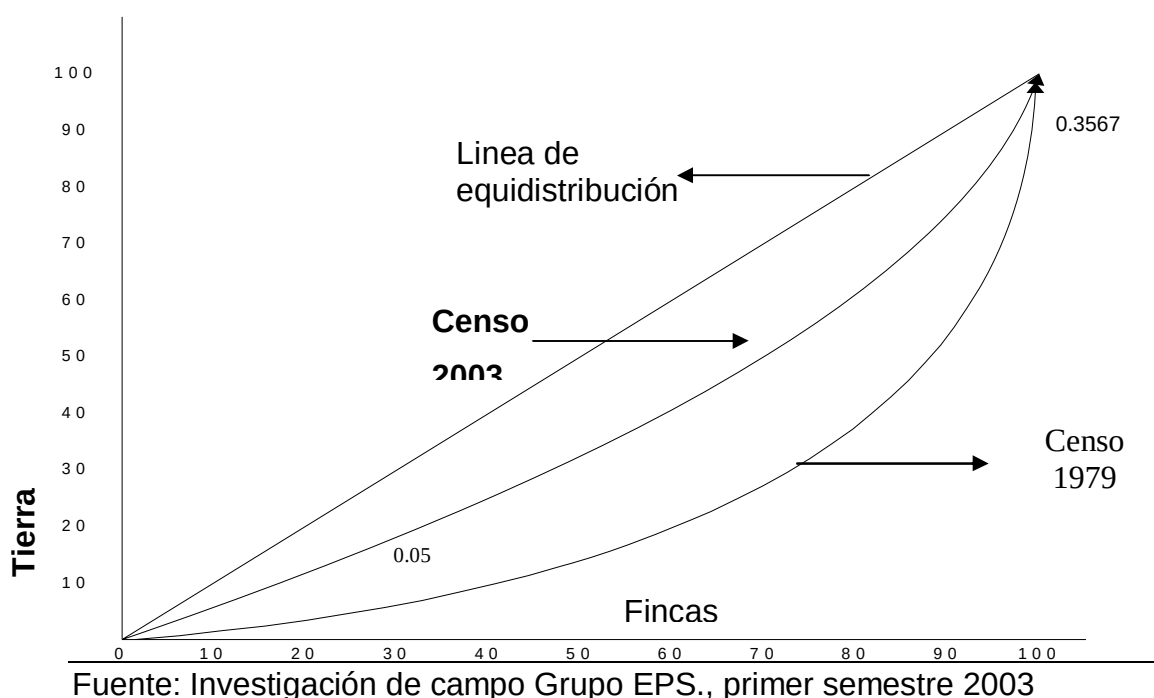
$$\text{C.G.} = \frac{21,467 - 17,900}{100} = \frac{3,567}{100} = \frac{35.67}{100} = 0.3567$$

Con estos resultados se demuestra numéricamente que la concentración de la tierra al año 2003 es menor con respecto al año 1979.

1.5.1.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica de la medición de recursos, respecto a la tierra, mientras mayor es la concentración de tierra en las fincas, más alejada se encuentra la curva de la línea de equidistribución.

Gráfica 2
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Concentración de la tierra
Año 1979 – 2003
Curva de Lorenz



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

1.5.2 Uso actual de los suelos

De acuerdo con las unidades económicas investigadas, la superficie total de las áreas dedicadas a la producción agrícola en 1979 correspondían a 1,630 manzanas y para el año 2003 esta cantidad fue incrementada a 2,015 manzanas. Este fenómeno se debe a la expansión demográfica que ha sufrido el Municipio.

1.5.2.1 Cultivos anuales

Agrupada la producción o período vegetativo menor a un año, el principal es el maíz destinado en su totalidad al autoconsumo, al igual que el frijol que es el

segundo en importancia. También se cultiva en menor proporción papa, ayote, remolacha, repollo entre otros.

Los datos que se obtuvieron del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 indican que la extensión de terreno utilizado para este tipo de cultivos era de 950 manzanas, y según la investigación realizada se logró determinar que en la actualidad existen 1,158 manzanas que refleja un incremento del 22% con relación al censo anterior.

1.5.2.2 Cultivos permanentes

Entre estos se clasifica los que su período vegetativo es mayor a un año y para el Municipio el principal es el café, el cual se comercializa en un 99%, además se cultivan otros productos como manzana, durazno y limón, la producción de los cuales es en su totalidad para autoconsumo. La superficie de terreno según el III Censo Nacional Agropecuario 1979 es de 150 manzanas, según el estudio realizado en la actualidad se destinan para éste 857 manzanas, que revela un crecimiento del 571%, con relación al censo anterior.

1.5.3 Uso potencial de los suelos

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a una área determinada de terreno, después de conocer las cualidades y aptitudes del mismo.

De acuerdo con estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, (MAGA) los suelos del Municipio son aptos para los usos, de cultivos permanente y el área forestal. (Ver anexo 7).

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Está constituida por los servicios necesarios con que debe contar una población para su desarrollo y asegurar un nivel de vida adecuado para los pobladores, entre ellos se encuentra.

1.6.1 Agua

Para el año de 1994 solamente tres centros poblados recibían servicio de agua, lo que cubría el 36% de las viviendas, para el año 2003, 5,931 personas que conforman 1,186 viviendas son beneficiadas con este servicio (42%), aunque cabe mencionar que únicamente es durante tres horas diarias. En todos los centros poblados existe tubería instalada para el servicio de agua, pero éste no llega a todas las viviendas, debido a la topografía del Municipio y esto hace imposible que el agua tenga suficiente presión para cubrir la demanda.

El área urbana posee dos tanques de captación uno construido en abril 2003 por la Municipalidad, el cual abastece a los cantones Buena Vista, Alameda, Las Piedras y Perú, el otro proveniente de San Juan Atitán, el cual provee a los restantes, Independencia, Palmita y Plan el que fue comprado a dicho Municipio. Las principales fuentes de abastecimiento para el área rural son:

- Río Ocho
- Río Cuate
- Río Cojitón y
- 17 nacimientos sin nombre

Es importante señalar que no existe un proceso de purificación para agua potable, por falta de instalaciones apropiadas y por que las fuentes naturales sufren de deterioro y agotamiento, además no existen programas de mantenimiento sostenible de este recurso. Actualmente la Municipalidad hace

un cobro único de Q. 125.00 por la instalación de la tubería a cada casa, para gozar de este servicio.

Además, de los 17 centros poblados solamente cinco cuentan con servicios de agua, el cual se distribuye a través de sistemas entubados, los restantes se abastecen de nacimientos, pozos y agua que recolectan de las lluvias, entre ellos están los caseríos: Niyá, Chepón, Horizonte, Tihuitz, Río Ocho, Montañita, Tuicheche, Cansulaj, Tujzlom, Candelaria Tres Cruces, Chepechion y aldea Loma Grande.

1.6.2 Energía eléctrica

“Este servicio da inició en el año 1976 y estaba a cargo del Instituto Nacional de Electrificación, -INDE-, por medio de un contrato suscrito con la Municipalidad de la localidad, en el año de 1995 únicamente el pueblo contaba con servicio de energía eléctrica”¹¹. En la actualidad (2003) la distribución de energía eléctrica está a cargo de Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. -DEOCSA- cada vecino que necesita el servicio domiciliario de energía eléctrica, debe tramitarlo ante esta empresa y pagar por el contador y medidor la cantidad de Q.60.00, esto no incluye los materiales para la instalación interna, ni la mano de obra.

En el año 2003 la cobertura a nivel municipal era del 18% , al cubrir tres centros poblados, la aldea La Florida, el caserío Nueva Esperanza y la Cabecera Municipal, que es la única que cuenta con alumbrado público. En el pueblo el 81% de las viviendas poseen éste servicio.

Entre los centros poblados que no lo poseen están los caseríos: Niyá, Chepón, Horizonte, Loctoc, Tihuitz, Río Ocho, Montañita, Tuicheche, Cansulaj, Tujzlom,

¹¹ FUDACION CENTROAMERICANA DE DESARROLLO.

Op. cit. p 12.

Candelaria Tres Cruces, Chepechion y las aldeas de Loma Grande y Bella Vista, que equivale al 82% de los centros poblados.

1.6.3 Drenajes

El servicio de drenajes tiene una cobertura del 5%, cubre únicamente el área urbana y fue financiado por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM-. Actualmente no existe un sistema de tragantes adecuado, debido a que las fuertes lluvias provoca que estos sean insuficientes, además por lo inclinado del terreno, el agua corre por las calles en donde lleva lodo y basura hacia las orillas del poblado, lo cual provoca que los tragantes de las calles de abajo se tapen y no funcionen.

Cuando se desea la instalación de algún drenaje para un domicilio particular, el vecino interesado acude a solicitarlo a la Municipalidad, ésta es la responsable de proveer los materiales de construcción y el solicitante únicamente debe de colaborar con la mano de obra.

El sistema de drenajes cubre el 100% de las viviendas del área urbana, y no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.6.4 Letrinización

El estudio elaborado en todos los centros poblados del Municipio, permitió establecer que el 100% de estos tienen letrinas, esto representa un incremento del 58% en relación con el año 1995, en el cual únicamente el 42% de las viviendas contaban con éste.

1.6.5 Salubridad

Sólo en la Cabecera Municipal, existe la extracción de basura, que cubre al 95% de las viviendas. La basura recolectada es llevada al caserío Niyá en donde es enterrada. Actualmente la Corporación Municipal ha impulsado una campaña de recolección de basura y consiste en entregar a los hogares un recipiente plástico con tapadera, para que en él depositen la basura, por esto se cobra Q.10.00 mensuales. El área rural no cuenta con este servicio, por lo que proceden a quemar la basura inorgánica y la orgánica la utilizan como abono para los cultivos.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

Existe un tratamiento de desechos sólidos, que está patrocinado por las instituciones Oficina de las Naciones Unidas de Servicio para Proyectos - UNOPS- y Asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad -La Ceiba-, dicho proyecto se realiza en el caserío Niyá, y consiste en la clasificación de los desechos y preparación de los mismos para ser utilizados como abono orgánico. En los centros poblados restantes no se encontró ningún sistema de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.7 Rastros

El municipio de Santiago Chimaltenango no posee rastro para destace de ganado mayor, debido a que en el Municipio no existe la crianza de ganado vacuno.

1.6.8 Cementerios

Ocho centros poblados de 17 tienen cementerio, equivalente al 47%, estos son Santiago Chimaltenango, La Florida, Bella Vista, Chepón, Loctoc, El Horizonte y Loma Grande. Los restantes trasladan a sus difuntos a la localidad más cercana que posea cementerio.

1.6.9 Salud

En la Cabecera Municipal existe un puesto de salud, que pertenece al distrito número tres ubicado en San Pedro Nécta, desde donde se reciben las directrices administrativas para desarrollar las actividades de salud.

El puesto de salud se inauguró el 25 de mayo de 1972, cuenta con un auxiliar de enfermería como encargada, un técnico en salud rural, así como un responsable del área de saneamiento ambiental.

La infraestructura del puesto de salud, no es adecuada para atender la demanda de la población, en donde únicamente se presta atención médica preventiva y no curativa a niños y adultos, con escasa medicina básica, control pre y post natal y algunas actividades de capacitación a promotores y comadronas del área urbana y rural, en el año 2003 se establecieron tres centros de atención en las aldeas de Bella Vista, la Florida y Loma Grande, los cuales proyectan cubrir el 75% del Municipio, para mejorar la atención a la población que esté más distante del casco urbano, para promover la Vacunación, Pediatría, Ginecología y Medicina en General. Así también impartir seminarios y conferencias de primeros auxilios, prevención y control de epidemias, planificación familiar y como evitar la desnutrición.

En uno de los ambientes del puesto de salud, funciona una unidad encargada de dar atención comunitaria en desnutrición, por peso y talla a niños menores de cinco años, está a cargo de una sola persona quien coordina sus actividades apoyado por la Asociación de Desarrollo de Santiago Chimaltenango, ASODESCH y esta unidad de salud pública es financiada con fondos de Naciones Unidas, a través del Programa Mundial de Alimentación (PMA). Este cubre 18 sectores, entre cantones, caseríos y aldeas, atiende entre 60 y 90 niños al mes.

En el estudio realizado en el Municipio se determinó mediante la encuesta la asistencia por parte de la población al centro de salud, resultado que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 11

Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Cobertura de servicio de salud
Año: 2003

Área	Población que Asiste al Puesto de Salud	Porcentaje	Población que No asiste al Puesto de Salud	Porcentaje
Total	1,704	15%	9,656	85%
Urbana	1,704	15%	4,029	35%
Rural	-	-	5,627	50%

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Actualmente el 85% de los habitantes no asisten al puesto de salud ubicado en la Cabecera Municipal, debido a las largas distancias que deben de recorrer para llegar al mismo y optan por automedicarse con medicina natural, de este mismo porcentaje el 3% prefiere viajar a la Cabecera Departamental para ser atendido por un medico particular y el 15% restante asiste al puesto de salud.

El Municipio presenta una tasa de natalidad del 30%, existen campañas de planificación familiar organizadas por instituciones internacionales, pero éstas son muy esporádicas y no cubren la totalidad de los centros poblados. El 78% de los nacimientos son atendidos por comadronas de la localidad, no existen programas de seguridad alimenticia para la población en general.

Las principales causas de morbilidad son de tipo gastrointestinal y respiratoria cuyos porcentajes se muestran a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Índices de morbilidad
Año: 2003

Rangos de Edad	Principales Enfermedades	
	Gastrointestinal	Respiratorias
Total	100%	100%
de 0 a 6 años	62%	64%
de 7 en adelante	38%	36%

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se puede observar que la población que se ve más afectada por las enfermedades es la que se encuentra en el rango de cero a seis años quienes son más propensos a contraerlas por las malas condiciones de salubridad que les rodea.

Las enfermedades anteriores son las principales causas de muerte dentro del Municipio esto provoca una mortalidad de un 73% y el resto por otras, las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Índices de mortandad
Año: 2003

Causas	Porcentaje
Total	100%
Gastrointestinales	42%
Respiratorias	31%
Otras Enfermedades	27%

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

La enfermedad que más muertes provoca son las gastrointestinales, específicamente la diarrea, la cual se manifiesta en mayor proporción en los niños menores de seis años, el segundo lugar lo ocupan las infecciones respiratorias agudas y la neumonía, las otras causas son enfermedades como tos ferina, infecciones o muerte natural.

1.6.10 Educación

En la Cabecera Municipal hay escuelas nacionales de educación pre primaria, primaria y básicos, con recursos humanos y físicos escasos para cubrir la demanda de educación de la población infantil. También existe la oficina del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA. Esta institución es la que se encarga de alfabetizar a personas de 14 años en adelante, que no tuvieron acceso a la educación primaria, y para realizar esta actividad laboran dos animadores que se encargan de la parte inicial del programa y dos facilitadores que desarrollan las etapas de primera y segunda post alfabetización que equivalen a tercero y sexto primaria, respectivamente, adicionalmente con la ayuda de los estudiantes próximos a graduarse en el nivel medio. Existen dos colegios privados, uno a nivel preprimaria y primaria y uno en el ámbito diversificado, con los recursos físicos y humanos suficientes para impartir las cátedras. El 59% de los centros poblados del área rural tienen escuelas que imparten clases en los grados de preprimaria y primaria, la capacidad de las aulas no es suficiente, además en promedio se cuenta con un maestro por cada dos grados, lo que no permite al maestro explicar las clases correspondientes a cada uno de los grados.

Con base a la información que proporcionó el Ministerio de Educación, sección Huehuetenango, los establecimientos educativos públicos y privados son los siguientes:

Cuadro 14
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Establecimientos educativos y características estudiantiles del área urbana y rural
Año: 2003

Establecimiento	Total	Alumnos	Alumnas	Docentes	Aulas	Promedio de alumnos por docente
Total	2,271	1,152	1,119	68	68	
URBANO						
Anexo Centro Oficial Bilingüe Mixto Diurno	1,129	551	578	25	24	45
Anexo Centro Oficial Bilingüe Mixto Vespertina	31	12	19	1	1	31
Colegio Privado Mixto Bilingüe Santiago	130	67	63	7	7	19
Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria	151	89	62	4	4	38
Colegio Privado Mixto Chimb'al Diversificado	29	21	8	1	1	29
RURAL						
Centro Oficial Bella Vista	146	78	68	6	6	24
Centro Oficial La Florida	144	78	66	7	7	21
Centro Oficial Horizonte	23	10	13	1	1	23
PRONADE						
Escuela de Autogestión Comunitaria Cansulaj	86	54	32	3	3	29
Escuela de Autogestión Comunitaria Tiwitz	87	40	47	2	2	44
Escuela de Autogestión Comunitaria Loma Grande	139	63	76	5	5	28
Escuela de Autogestión Comunitaria Loctoc	57	27	30	2	2	29
Escuela de Autogestión Comunitaria Chepón	28	12	16	1	1	28
Escuela de Autogestión Comunitaria Nillá	35	20	15	1	2	35
Escuela de Autogestión Comunitaria Nueva Esperanza	56	30	26	2	2	28

FUENTE: Investigación de Campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

El total de alumnos inscritos en todos los centros educativos privados y públicos, en el año 2003 es de 2,271 y el número de docentes contratados es de 68, lo que genera que cada docente en promedio deba atender a 33 alumnos por aula.

Si se toma en cuenta que pedagógicamente lo indicado es trabajar con 25 alumnos por aula, se determina la dificultad que se le presenta al sector magisterial para mejorar el aprendizaje del estudiantado en todos los niveles educativos de este Municipio.

Sin embargo la escuela del área urbana que posee mayor número de alumnos por clase es el Anexo Centro Oficial Bilingüe Mixto Diurno. Así mismo se refleja que del casco urbano el establecimiento que posee menos alumnos por clase es el Colegio Privado Mixto Bilingüe Santiago, lo que según la investigación realizada se debe a que la mayor parte de la población no cuenta con los recursos económicos necesarios para cubrir el costo mensual de las colegiaturas de este.

Dentro del área rural el centro educativo que mayor número de alumnos posee por aula es el ubicado en Tiwitz debido a que solo cuenta con dos aulas y dos docentes para impartir sus cátedras. La escuela que posee menor promedio de alumnos por aula es la ubicada en la aldea La Florida, la cual a pesar de tener una cantidad elevada de alumnos inscritos es la que más aulas y docentes posee.

Dentro de la variable de educación es importante determinar que cobertura de escuelas tienen los centros poblados del municipio de Santiago Chimaltenango por lo que se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Índices de cobertura de escuelas
Año: 2003

	Total Centros Poblados	Total de Escuelas	Porcentaje
Pre primaria	17	11	65%
Primaria	17	11	65%
Media	17	1	6%
Superior	17	1	6%

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

El análisis del cuadro anterior toma como referencia los siguientes aspectos.

- **Educación**

La educación es bilingüe (Castellano y Mam), la situación actual de los servicios de educación en el Municipio es la siguiente.

- **Preprimaria**

Este nivel tiene una cobertura del 7% del total de niños comprendidos en el rango de 5 a 7 años de edad. Los estudiantes se ven obligados a recorrer largas distancias para asistir a sus escuelas, debido a que de los 17 centros poblados identificados, únicamente el 65% de ellos cuenta con escuelas y dificulta de esta manera el proceso educativo y provoca cansancio, desinterés, gastos de traslado, entre otros.

- **Primaria**

La cobertura de educación en este nivel es del 36%, dentro de la Cabecera Municipal funcionan establecimientos educativos, de los que sobresale el centro oficial bilingüe mixto diurno y vespertino, el cual atiende al 51% del total de

primaria del Municipio, de los cuales el 49% son de sexo masculino y el 51% femenino. Se determinó que la capacidad de las instalaciones es deficiente para lograr atender la totalidad de la demanda de alumnos en edad escolar, aún al considerar que hay dos establecimientos privados mixtos que apoyan a la educación con el 7% de estudiantes de los cuales el 55% son de sexo masculino y el 45% femenino.

Es importante mencionar que la media de alumnos atendidos por maestros en este nivel es de 45 que confirma lo indicado con relación a la baja capacidad de atención para la población estudiantil.

Es en este nivel donde participa el Comité Nacional de Alfabetización “CONALFA”.

- **Nivel básico**

Funciona únicamente en la Cabecera Municipal y tiene un 4% de cobertura, y se imparte en el Instituto Básico de Telesecundaria, con 151 estudiantes, de los cuales 89 son de sexo masculino y 62 femenino. Se determinó que la demanda escolar de la población en edad para asistir a este nivel no es cubierta en su totalidad, ya que únicamente disponen de cuatro aulas y cuatro maestros.

- **Diversificado**

Existe un establecimiento mixto bilingüe que cubre el 1%, el cual imparte la carrera de cuarto magisterio en jornada vespertina y está ubicado en el casco urbano del Municipio. Cuenta con 29 estudiantes de los cuales 21 son de sexo masculino y 8 de sexo femenino.

Cuadro 16

Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
 Índices de cobertura educativa
 Año: 2003

Niveles Educativos	Porcentaje de Cobertura
Total	48%
Pre primaria	7%
Primaria	36%
Media	4%
Superior	1%

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Con el propósito de mejorar estos indicadores, el Ministerio de Educación Pública, impulsa programas específicos tales como el Proyecto Nacional de Desarrollo Educativo -PRONADE-, cuyo fin principal es aumentar la cobertura del sistema educativo, especialmente en los niveles de preprimaria y primaria, con énfasis en el área rural, adicionado a ello el de refacción y almuerzo escolar y tiene cobertura en tres aldeas y siete caseríos, abarca a toda la población escolar de estos centros poblados, al mismo tiempo genera fuentes de empleo y apoya la alimentación y nutrición de estos habitantes.

“En el año 2001 el porcentaje de analfabetismo para el Municipio era de 86%”¹², según la investigación realizada se determinó que para el año 2003 este porcentaje es del 82%. Esta disminución se debe a la apertura de nuevos centros de enseñanza públicos en el Municipio, así como por el programa de alfabetización implementado por el Ministerio de Educación.

¹² Tribunal Supremo Electoral, Diagnóstico del municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango 2001, p. 18.

Cuadro 17
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Niveles educativos por centro poblado
Año: 2002

Centros poblados	Categoría	Preprimaria	Primaria	Media	Superior	Total
Totales		334	1,999	29	1	2,363
Santiago Chimaltenango	Pueblo	239	1,621	29	1	1,899
Bella Vista	Aldea	9	82			91
Cansulaj	Caserío	4	15			19
Chepón	Caserío	4	4			8
Horizonte	Caserío	2	2			4
la Florida	Aldea	21	89			110
Loctoc	Caserío	23	9			32
Niyá	Caserío	9	3			3
Loma Grande	Aldea	10	59			69
Tihuitz	Caserío	6	67			73
Nueva Esperanza	Caserío	7	48			55

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Unidad Informática, Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

En el cuadro anterior se determina que para el año 2002 el nivel primario tenía el mayor número de alumnos inscritos, localizados principalmente en el casco urbano del Municipio. Se observa una alta deserción al ingresar a los ciclos de nivel medio, esto es a causa de que los estudiantes deben participar en las actividades productivas para sostenimiento del hogar. El segundo centro poblado con mayor participación escolar es la aldea la Florida, esto debido a que es uno de los centros con mayor densidad poblacional, el caserío de Niyá y Horizonte por tener un alto índice de pobreza los padres de familia limitan aún más a sus hijos el acceso a la educación.

En el año 2002 existió una población estudiantil de 2,363 estudiantes y en el 2003 disminuyó en el 4%, indica una diferencia negativa de 92 alumnos, es

necesario señalar que esta cantidad se reduce al 21%, debido a que 79% de ellos se trasladan a la escuela del caserío Río Ocho, durante la temporada de cosecha del café, el cual es autorizado por los maestros de los distintos centros poblados.

Cuadro 18
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Niveles educativos por centro poblado
Año: 2003

Centro poblado	Categoría	Preprimaria	Primaria	Media	Superior	Total
Totales		332	1759	151	29	2271
Santiago Chimaltenango	Pueblo	197	1093	151	29	1470
Bella Vista	Aldea	15	131			146
Cansulaj	Caserío	12	74			86
Chepón	Caserío	8	20			28
Horizonte	Caserío	8	15			23
la Florida	Aldea	23	121			144
Loctoc	Caserío	20	37			57
Niyá	Caserío	9	26			35
Loma Grande	Aldea	12	127			139
Tihuitz	Caserío	12	75			87
Nueva Esperanza	Caserío	16	40			56

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Unidad de Informática, Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

De acuerdo con el cuadro anterior y con base al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, al compararlo con los datos recabados en el trabajo de campo de EPS que se desarrolló en el Municipio, se estableció que en el año 2003 se encuentran inscritos 332 estudiantes, cifra que aumentó en comparación a 1994 al ingresar 208 alumnos, es decir que se incremento en un 59% durante los últimos 10 años.

En el nivel de primaria en el año 2003 se inscribieron 1,759 estudiantes del nivel primario que comparados con 1,816 del año 1994 revela una disminución de 57 estudiantes (3.1%) y para el 2002, una disminución de 240 estudiantes (12%), derivado de la incapacidad de los centros educativos de cubrir la demanda estudiantil, adicionalmente muchos de los alumnos se ven obligados a abandonar el ciclo escolar para colaborar con el sostenimiento del hogar y apoyar en las actividades laborales de los padres, en los diferentes sectores productivos. Se refleja en este nivel el mayor grupo de población estudiantil que comprende a niños entre las edades de siete a 14 años.

En el nivel básico la población escolar aumentó 122 estudiantes (42%) en el año 2003 con relación al año anterior. Este incremento se debe al alto número de estudiantes en primaria, sin embargo es mínimo si se observa la cantidad total de alumnos que ingresan a éste, a consecuencia de las razones antes indicadas y también a que los habitantes del Municipio no consideran importante la continuación de estudios superiores al primario.

El análisis de la población estudiantil superior establece un incremento considerable en los últimos 10 años, debido a factores de tipo cultural, educativo y económico, el aumento de mejores oportunidades de empleo en el casco municipal y departamental a promovido el interés de los estudiantes por mejorar su nivel educativo, además la cobertura de educación ha permitido implementar nuevos proyectos y mejoras en el sistema educativo regional.

De lo anterior se concluye que el total de alumnos inscritos para el año 2003 fueron 2,271, y de este total el 65% pertenece al área urbana equivalente a 1,470 estudiantes, de estos el 89% corresponde al sector oficial y el 11% al sector privado. En el área rural se inscribieron un total de 801 estudiantes y

CAPÍTULO V

Como resultado de la investigación realizada, en el municipio de Santiago Chimaltenango, se encontraron las actividades de servicios, que se describen en este capítulo. Estas actividades se enmarcan en cubrir las necesidades de compra de bienes y servicios que requieren los habitantes de La mayoría de actividades de servicios, se encuentran concentradas en el área urbana y al igual que las artesanales son tomadas como actividades secundarias o complementarias lo que no permite que estas se desarrollen en su totalidad.

En este sector se incluyen todas las actividades económicas, que además de generar un producto bruto, implican la prestación de un servicio a la población.

5.1 ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades desarrolladas en el Municipio se caracterizan por utilizar mano de obra familiar, padres de familia con ayuda de los hijos de propietarios de los diferentes negocios.

Dentro del área urbana y rural se encuentran registrados 89 negocios, los principales son: tiendas (que son los únicos que existen en el área rural), molinos de nixtamal, comedores, expendio de licores, ferreterías, farmacias, teléfonos comunitarios y ventas de fertilizantes. Estos negocios tienen la finalidad de proveer los productos básicos que necesita la población.

cual se puede encontrar una gran variedad de productos, los cuales en su mayoría provienen de San Juan Atitán, Todos Santos Cuchumatán, Colotenango, San Pedro Nécta, Quetzaltenango y la Cabecera Departamental.

El alquiler por metro cuadrado es de Q.1.00 diario y por local oscila entre los Q.38.00 y los Q.68.00, en el interior de este mercado se encuentran ubicadas tres carnicerías, una marranería, tres tiendas, tres comedores y aproximadamente 200mts² para zapaterías, misceláneas, panaderías, verdulerías y demás ventas que solo llegan el día de mercado. En las afueras del mercado se colocan vendedores en las calles, quienes pagan una cuota diaria.

1.7.4 Vías de acceso

Al municipio de Santiago Chimaltenango, se llega de la ciudad de Huehuetenango, sobre la Ruta Interamericana, (CA-1), asfaltada hasta el entronque conocido como Chimiche (50 kilómetros), posteriormente a través de carretera de terracería por un tramo de 17 kilómetros, los cuales son transitables en todo tiempo para un total de 67 kilómetros, existe otra ruta de ingreso a la Cabecera Municipal, a través del municipio de San Juan Atitán, transitable únicamente durante verano.

A continuación se presenta la distancia existente entre la Cabecera Municipal y los distintos centros poblados.

Tabla 3
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Distancia de centros poblados a la Cabecera Municipal y tipos de acceso
Año: 2003

Centro Poblado	Categoría	Distancia en Kms.	Tipo de Acceso
Bella Vista	Aldea	3.5	Carretera Terracería
Tujzlom	Caserío	4	Carretera Terracería
Chepechón	Caserío	2.4	Carretera Terracería
Tres Cruces	Caserío	5.5	Camino de Herradura
Cansulaj	Caserío	5	Camino de Vereda
Chepón	Caserío	4	Carretera Terracería
Horizonte	Caserío	5	Camino de Vereda
La Florida	Aldea	5	Carretera Terracería
Montañita	Caserío	2	Camino de Vereda
Nueva Esperanza	Caserío	3	Camino de Herradura
Tuicheche	Caserío	3.7	Carretera Terracería
Loctoc	Caserío	7	Carretera Terracería
Niyá	Caserío	2	Carretera Terracería
Tihuitz	Caserío	6	Carretera Terracería
Loma Grande	Aldea	8	Carretera Terracería
Río Ocho	Caserío	17	Carretera Terracería

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En toda la extensión del Municipio no se cuenta con carreteras asfaltadas a excepción de las calles de la Cabecera Municipal. Las aldeas y caseríos están comunicados por medio de carreteras de terracería y caminos vecinales de herradura.

1.7.5 Transporte

Actualmente existen dos líneas de buses extraurbanos, que se estacionan en la calle principal del Municipio, representa el punto de partida y de arribo para transportar personas y productos a otros municipios, Cabecera Departamental y

viceversa, las empresas que prestan este servicio son las rutas San Pedrana y Jiménez. Los horarios de salida son 4:45, 5:15 y 5:30 horas, mientras el regreso en horarios de 12:00, 12:30 y 13:00 horas.

El día viernes, día de mercado, es el único en el que se pueden transportar por medio de pick up hacia algunos caseríos y aldeas (La Florida, Tihuitz, Loctoc, Chepón), como también municipios aledaños (San Pedro Nécta, Colotenango). El precio del pasaje en bus es de Q. 10.00 hacia la Cabecera Departamental y Q.12.00 hacia los otros centros poblados, mientras el transporte en pick up oscila entre Q. 2.00 y Q.8.00 hacia los mismos.

La empresa de Transportes Jiménez cuenta con tres camiones de 10 toneladas que sirven para transportar materiales de construcción, abono orgánico y cualquier otro requerimiento de los vecinos, la tarifa para estos viajes oscila entre Q. 500.00 a Q. 800.00, de acuerdo a la distancia recorrida.

1.7.6 Energía eléctrica

La cobertura asciende al 12% de los centros poblados, el servicio se presta únicamente en la Cabecera Municipal y en la aldea La Florida, la infraestructura del alumbrado público en cuanto a postes, se encuentra en buen estado, este servicio es de uso residencial y comercial, sin embargo los cables de alta tensión son un peligro para la población, por tener una altura inadecuada, para vehículos de transporte pesado.

Así mismo no existe suficiente capacidad de generar energía, se producen deficiencias en el fluido eléctrico, el cual provoca desperfectos en los aparatos eléctricos y deja sin iluminación temporal a los habitantes, en horas de la noche esto favorece a la delincuencia.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta constituida por un grupo de personas que se organizan con el fin de identificar los problemas de una comunidad y velar por la solución de los mismos.

1.8.1 Organizaciones comunitarias

Es la expresión de las comunidades en gestionar recursos para el mejoramiento de las condiciones de vida de los vecinos. Sobresalen los comités pro-mejoramiento, quienes se convierten en promotores y gestores del desarrollo de la población, trabajan con el apoyo de instituciones como Organizaciones no Gubernamentales, asociaciones, comités cívicos, grupos y comités de desarrollo. Entre las funciones que desarrollan se encuentran las de orden social, organizar a la comunidad, gestionar proyectos comunitarios, proporcionar créditos y velar por el bienestar de la sociedad. Su presencia ha permitido llevar a cabo en algunas ocasiones actividades bien definidas como la introducción de agua entubada, energía eléctrica y letrinización para los distintos centros poblados. Las personas que pertenecen a estos comités están organizados y coordinados por un líder comunitario, quién es el encargado de representarlos en la realización de las mejoras necesarias.

1.8.2 Organizaciones productivas

Su propósito es desarrollar diversas actividades que contribuyan a incrementar las riquezas. Las funciones principales que abarcan son la detección de necesidades y recursos humanos, físicos y financieros de acuerdo a la actividad que apoyen; elaboran proyectos y a su vez los gestionan.

Las organizaciones productivas en el Municipio no han sido desarrolladas en un ciento por ciento, debido a la situación económica, se menciona la Cooperativa

Integral Agrícola “La Virgen”, R.L., que brinda apoyo a sus afiliados para la comercialización del café, así como financiamiento para el cultivo del mismo.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que se dedican a dar apoyo comunitario, con la realización de proyectos para el desarrollo de actividades favorables para la población en general, entre las que se pueden mencionar: organizaciones no gubernamentales, organizaciones estatales y comités locales, sus funciones específicas la desempeñan de acuerdo a su finalidad,

1.9.1 Asociación de Desarrollo Santiago Chimaltenango (ASODESCH)

Inició sus labores en el año de 1996 en el caserío Cansulaj en donde se dio a conocer la información y promoción de las actividades de trabajo que realizarían, el cuál contaban con el apoyo de Visión Mundial. Actualmente patrocina 1,450 niños por personas extranjeras. Tienen entre sus prioridades los proyectos de salud integral y personal, educación, economía, organización y gestión comunitaria, defensa de la niñez, y servicio al cliente. Está organizado con un equipo de trabajo compuesto por seis personas distribuidos de la siguiente manera: un director, un asistente administrativo, un coordinador integral y tres facilitadores, quienes son el personal fijo de dicha organización, ellos tienen a su cargo la cobertura de 18 comunidades, diez cantones y ocho aldeas y caseríos entre las más importantes están: Cansulaj, La Florida, Loctoc, Tihuitz, Loma Grande, Bella Vista, Chepón, Niyá y toda la Cabecera Municipal.

1.9.2 Asociación Bienestar Comunitario A.B.C.

Es una organización no gubernamental, de carácter civil, de naturaleza privada, cultural, no lucrativa, apolítica y laica; integrada por profesionales universitarios, con proyectos de desarrollo comunitario, su objetivo primordial es promover el desarrollo integral sostenido y sustentable de la comunidad chimalteca, sobre la base de su eficacia, la eficiencia y la oportunidad. Entre los servicios que presta

en el área de salud están, jornadas de atención médica, promoción de medicina alternativa, prevención del SIDA, capacitación constante de promotores de salud, comadronas y auxiliares de enfermería, implementación de farmacias comunales de bajo costo. Para brindar los servicios que se detallan anteriormente A.B.C. creó puestos de salud comunitarios que benefician a los pobladores de Bella Vista, La Florida, Loma Grande, Cansulaj, Candelaria Tres Cruces, Montañita, Tihuitz, Nueva Esperanza, Chepón, Niyá, Horizonte, Río Ocho, Loctoc, además del área del casco urbano cubre los Cantones de Palmita I, Palmita II, Alameda y Buena Vista.

Al desarrollar sus actividades se realizó la selección de 66 personas que trabajan en los mencionados puestos de salud, los cuales fueron electos por ser líderes de las comunidades y tener conocimientos básicos en salud, dichos vigilantes de salud como se les denomina, tienen a su cargo cada uno, un grupo de 20 familias a las cuales tiene que prestarles el servicio de salud.

1.9.3 Asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad CEIBA

Es una organización no gubernamental, que se ubica en la cabecera departamental de Huehuetenango, no cuenta con sede directamente en el Municipio, sin embargo tiene reuniones quincenales con las personas interesadas, en la casa de uno de los beneficiados. Los puntos principales sobre los que trabajan son: salud, producción, mujer, educación y emergencias.

El área a la que se le da mayor énfasis es la de producción agrícola, en la cual se les informa sobre nuevos cultivos que pueden adaptarse al tipo de suelo y clima, así como también contactan compradores a nivel local e internacional y en algunas ocasiones brindan financiamiento.

1.9.4 Estatales

Dentro de éstas se pueden mencionar el Consejo Municipal de Desarrollo integrado por 30 personas, electas por los distintos centros poblados como representantes de los mismos, tienen entre sus prioridades el área de educación, salud y vigilancia, su función es básicamente la de verificar que en el área de educación los maestros cumplan con los horarios establecidos para impartir sus clases, que en el puesto de salud, se preste la atención adecuada a las personas que lo frecuenten, tiene la potestad que en cualquiera de las áreas anteriores levantar actas y pedir la cancelación del contrato de trabajo de las personas que incumplieren con sus atribuciones o solicitar ayuda si fuese el caso que el personal de dichas instituciones no lograra cubrir la demanda de la población. En la vigilancia se encuentran organizados comités en las comunidades para controlar el orden público, quienes tienen estrecha relación con las autoridades de la sub-estación de la Policía Nacional Civil, donde se presentan las denuncias correspondientes.

En las tres aldeas del Municipio, existen sedes para alcaldías auxiliares, en las cuales se reúnen también los regidores de los caseríos, como autoridades de estos centros poblados. Sus instalaciones son rústicas y de construcción modesta.

Existe una subestación de Policía Nacional Civil, su función principal es la de encargarse de proteger la vida, la integridad física, la seguridad personal y los bienes de los pobladores, así como prevenir, investigar y combatir actos delictivos. Además, pueden dar apoyo a los otros municipios de Huehuetenango en caso de emergencia. Fue fundada en noviembre de 1999 y actualmente tiene 14 elementos. Está organizada de la siguiente forma: un inspector encargado de la dirección de la misma, un subinspector quien tiene asignada la dirección tanto operacional como administrativa de esta sede, además de

sustituir al inspector cuando sea necesario, también están 12 agentes (de estos, cuatro realizan las guardias respectivas dentro del Municipio que hacen que la ciudadanía tenga seguridad, cuatro se mantienen en la subestación como disponibles y cuatro se encuentran de descanso con su respectivo cambio de turno).

Existe un Juzgado de Paz Municipal, el cual se encarga de ejecutar procesos penales y de conciliación ante las partes en caso de faltas, funciona dentro de los límites del pueblo y su cobertura total. Los trámites que realizan en el juzgado se envían al Ministerio Público o al juzgado de instancia penal en la Cabecera Departamental donde se les da seguimiento. Fue fundado el uno de octubre de 1992 y su organización está compuesta de la siguiente forma: un juez (jefe de adjudicación), un secretario (jefe administrativo), dos oficiales que son los encargados del trámite de procesos, y en el último nivel jerárquico se encuentra un auxiliar de mantenimiento de las instalaciones.

Existe una oficina del Tribunal Supremo Electoral -T.S.E.- que es una subdivisión del registro de ciudadanos que tiene cobertura en todo el Municipio. Inició operaciones en el año 1986. Las funciones que realiza son el empadronamiento de ciudadanos, además de la organización de las actividades electorales cuando sea necesario, está ubicado en la calle principal de la entrada a la Cabecera Municipal. Es administrado por un subdelegado municipal, el cual realiza entre otras las siguientes atribuciones: conocer lo relativo a la inscripción de instituciones y candidatos en la jurisdicción, supervisión de los eventos de elección, colaborar en el registro de ciudadanos, inscribir y acreditar a los fiscales de los partidos políticos y comités cívicos, registrar las actas y la organización pertinente de los partidos políticos a nivel municipal. El objetivo de la subdelegación es regular lo relativo al ejercicio de los derechos políticos, derechos y obligaciones que corresponde a las

autoridades, organizaciones electorales, políticas y lo referente al ejercicio del sufragio y el proceso electoral. Según información del subdelegado el empadronamiento no se realiza al 100%, debido al poco tiempo de la jornada de trabajo en el tribunal para atender a los ciudadanos, esto genera según datos proporcionados, que las primeras cédulas no se empadronen inmediatamente, sin embargo el trámite lo realizan en los meses siguientes.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Ésta es representada por los desembolsos físicos, monetarios, así como la ayuda técnica y asesoramiento con los cuales colaboran instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para ayudar a elevar el nivel de vida de determinadas comunidades.

Los requerimientos de inversión social por parte de los distintos centros poblados identificados según la investigación realizada son los que se detallan a continuación.

Tabla 4
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Necesidades de inversión social
Año: 2003

Centro Poblado	Necesidad de inversión
Bella Vista	Energía eléctrica Balastrado de carretera
Cansulaj, Chepón y Horizonte	Agua potable Creación de carretera Letrinización
La Florida	Agua potable Puesto de salud Salón de usos múltiples
Loctoc	Creación de carretera Agua potable Energía eléctrica Letrinización
Loma Grande	Agua potable Energía eléctrica Mejoramiento de vías de acceso
Niyá	Agua potable Drenajes
Río ocho	Agua potable Ampliación de carretera Letrinización
Tiwitz	Agua potable Letrinización Energía eléctrica

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior, las necesidades más comunes en los centros poblados es de agua potable, energía eléctrica y mejoramiento de carreteras, las cuales han sido solicitadas mediante los comités de desarrollo de las distintas comunidades, quienes han contado con el apoyo de las entidades

que se encuentran dentro del municipio que son las que se detallan a continuación.

1.10.1 Programa de Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-

Esta institución busca la recapitalización física, humana y social de las áreas en las que desarrolla su programa de trabajo, es por ello que financia y asesora a las comunidades en una serie de proyectos de diferente índole, tales como: sociales, de salud, de saneamiento, de capacitación, productivos, de infraestructura, entre otros.

La metodología de Programa de Desarrollo Comunitario para la Paz – DECOPAZ- establece que son las mismas comunidades representadas por la Entidades Representativas Microregionales –ERM-, quienes deciden qué proyectos realizan.

En el caso específico de Santiago Chimaltenango, DECOPAZ desarrolla varios proyectos, en los diferentes centros poblados, de los cuales únicamente el 22% han sido concluidos, esto debido a causas organizacionales y financieras. Entre las obras llevadas a cabo están: equipo para el puesto de salud, anexo de la escuela pública, y la instalación de pilas domiciliarias.

1.10.2 Oficina de las Naciones Unidas de Servicio para Proyectos

UNOPS

Esta institución colabora con la localidad a partir de 1999, además de su tradicional rol en la implementación y gerencia de proyectos de organismos de la ONU, ofrece una gran cantidad de servicios, relacionados con la gestión y el fortalecimiento institucional, con criterios de flexibilidad y de acuerdo a los requerimientos de sus clientes. En el caso de Huehuetenango brinda el servicio de formulación, monitoreo y evaluación de proyectos que promueven el

desarrollo local, el respeto de los derechos humanos, la rehabilitación, la concertación social y la lucha contra la exclusión. Asimismo, proporciona servicios de planificación estratégica, evaluación, acompañamiento técnico y fortalecimiento de las organizaciones e instituciones que trabajan en estos campos.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa el intercambio comercial efectuado con las comunidades vecinas, Cabecera Municipal y mercado nacional e internacional.

El intercambio comercial que existe en Santiago Chimaltenango, es principalmente con los siguientes lugares: San Pedro Nécta, Todos Santos Cuchumatán, Colotenango, San Juan Atitán, Quetzaltenango y la Cabecera Departamental de Huehuetenango.

1.11.1 Principales productos que compra el Municipio

Son para el consumo de la sociedad en general, regularmente no se elaboran ni cultivan localmente, entre estos están: insumos para las distintas actividades económicas, o bien artículos de uso diario o alimentos. Los principales productos que ingresan por compra son: combustibles, hortalizas, herramientas, maquinaria, vestuario, medicinas, zapatería, carnes, frutas, artículos de abarrotería, entre otros.

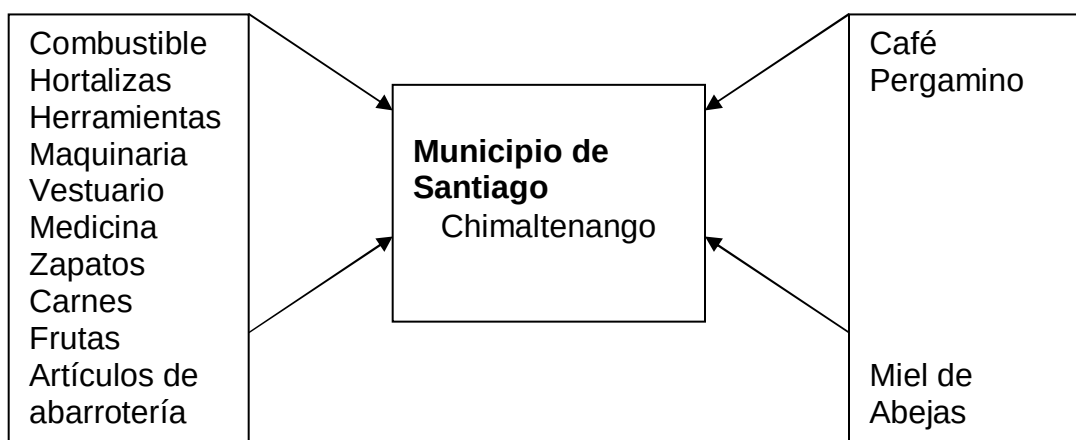
1.11.2 Principales productos que vende el Municipio

De acuerdo con la información recabada se determinó que el Municipio tiene un bajo índice de ventas y los únicos productos que comercializa son: café y miel de abejas.

Gráfica 3

Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Flujograma de compras y ventas de productos

Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

La gráfica anterior muestra el flujo comercial de Santiago Chimaltenango, el cual presenta una tendencia de consumo de artículos mayor a la que produce y comercializa fuera del mismo, lo que demuestra la baja capacidad productiva del Municipio.

1.12 RESUMEN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

La actividad productiva del Municipio está dividida en varios sectores: el agrícola, pecuario, artesanal y servicios. Basa su sostenimiento en el sector agrícola principalmente en los cultivos de café que es el único producto que se comercializa y el maíz y frijol que los utilizan para el autoconsumo y en una menor parte para la venta local.

La actividad pecuaria participa en un 2%, está compuesta por la crianza de gallinas y la parte sur del Municipio se dedica a la producción de miel de abejas

por las condiciones climáticas. La actividad artesanal colabora en un 26% y es una nueva fuente de ingresos, en la que algunos de los habitantes se dedican a la herrería, sastrería, carpintería y panadería, el 2% restante lo representa el sector de servicios que se dedica a cubrir necesidades de comunicación, transporte y tiendas de artículos de primera necesidad.

1.12.1 Producción agrícola

La actividad agrícola representa el 65% del valor de la producción total. El principal es el maíz, ya que el 100% de los agricultores lo cosechan, se utiliza totalmente para el consumo familiar. Se produce en el 100% de los centros poblados, a pesar de esto no se cuenta con un volumen de producción suficiente para comercializar el mismo. Se estableció que el nivel tecnológico es el tradicional. Además se tiene el café, que es el segundo producto en importancia con el 52%, es el único cultivo que se comercializa, no sólo en el ámbito nacional sino también internacional a través de la cooperativa.

Este genera además de ingresos para los productores, fuentes de empleo debido a la contratación de jornaleros para la cosecha. La tecnología es tradicional en el 100%, favorece a la rentabilidad de la producción agrícola, sin embargo, bajo las circunstancias económicas y precios de ventas existentes, no ha sido posible obtener las utilidades de años anteriores.

Las principales actividades agrícolas se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen y valor de la actividad agrícola
Año: 2003

Producto	Volumen qq	%	Valor Q	%
Total	8,479	100	1,742,710	100
Café	3,593	42	1,113,830	63
Maíz	3,486	41	278,880	16
frijol	1,400	17	350,000	21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Entre los principales cultivos agrícolas destacan café, maíz y frijol, por su importancia en el sostenimiento económico y alimenticio de los habitantes.

El café es el producto que más ingresos genera, el maíz y el frijol son destinados para el autoconsumo familiar, por esta razón la totalidad de los habitantes se dedican a la producción de estos cultivos.

1.12.2 Producción pecuaria

Representa únicamente el 2% de la producción total, ésta se reduce a la producción de miel y una cantidad mínima a las aves de corral. La miel se vende en su totalidad al municipio de Cuilco, en el departamento de Huehuetenango. En la rama avícola el principal rubro es el negocio de compraventa de gallinas para engorde, debido a la poca capacidad adquisitiva de los habitantes y se lleva a cabo casi en su totalidad por los negocios de venta de comida.

Cuadro 20
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen y valor de la actividad pecuaria
Año: 2003

Producto	Volumen	%	Valor Q	%
Total	680	100	54,960	100
Gallinas criollas	632	93	18,960	34
Miel de abejas	48	7	36,000	66

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La actividad pecuaria se basa en la cría de gallinas criollas, destinadas para el consumo familiar no genera ingresos y es realizada por un número reducido de pobladores. La producción de miel es una actividad que empieza a difundirse en la parte sur del Municipio, pero debido a las condiciones climáticas de la región no es posible obtener un mejor volumen.

1.12.3 Producción artesanal

La elaboración de telares es una actividad propia de esta región, el producto principal es el traje típico femenino, los que se utilizan únicamente para conservar la tradición y no para la venta.

De la producción total del Municipio, ésta participa con el 26%, esto se da a consecuencia de la ausencia de programas que promuevan el desarrollo artesanal, debido a la falta de tecnología, el surgimiento de productos sustitutos de menor precio y menor durabilidad y la falta de interés en el aprendizaje de elaboración de productos artesanales. En la actualidad solo existen talleres de carpintería, herrería, sastrería y panadería, los cuales no tienen mayor incidencia dentro del crecimiento económico de la población, en gran medida por la falta de

financiamiento, el escaso mercado que tienen sus productos y la falta de asistencia técnica.

Cuadro 21
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen y valor de la actividad artesanal
Año: 2003

Producto	Volumen	%	Valor Q	%
Total	54,932	100	699,220	100
Herrería	602	2	245,800	35
Sastrería	6,240	10	408,960	58
Carpintería	90	1	33,900	5
Panadería	48,000	87	10,560	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El mayor volumen de producción artesanal está representada por la panadería, sin embargo su valor en quetzales no genera mayor ingreso como la herrería. La inversión en la elaboración de las actividades anteriores, es desembolsado de acuerdo a anticipos solicitados por los compradores del bien.

Un aspecto importante, es que la capacitación técnica y conocimientos básicos fueron obtenidos en cursos impartidos en la Cabecera Departamental.

1.12.4 Servicios

Representa el 7% de la producción total, pertenece a la actividad de servicios, el cual básicamente es representado por tiendas, teléfonos comunitarios, cantinas, comedores, farmacias, entre otros. Se desarrolla básicamente en el área urbana, representa una importante fuente de ingreso para los habitantes del

lugar y una opción de adquisición de productos de primera necesidad para toda la población. El precio es determinado por la oferta del mercado, y es calculado básicamente por el costo del producto y el valor del flete para trasladarlo al Municipio.

A continuación se presenta el promedio anual de ingresos que percibe este sector en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Valor del sector servicios
Año: 2003

Actividad	Ingreso promedio anual Q.
Total	188,500
Educación privada	50,000
Academia de computación	4,000
Comedores	8,000
Expendios de licores	20,000
Farmacias	5,000
Ferreterías	3,000
Fletes	5,000
Hotel	10,000
Librerías	3,000
Pensión	1,100
Teléfonos comunitarios	7,400
Tiendas	2,000
Transporte colectivo	35,000
Venta de materiales de construcción	35,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Como se observa en el cuadro anterior la actividad de servicios que más ingresos monetarios percibe es la educación privada, el transporte colectivo y la venta de materiales para la construcción, es importante resaltar que un 12% de la población los utiliza, debido a los costos elevados que la mayoría no puede cubrir.

Las anteriores actividades productivas son detalladas en los próximos capítulos.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción está integrada por todas las actividades económicas que se desarrollan en determinado lugar, con el objeto de generar bienes que satisfagan las necesidades.

Debido a la ubicación geográfica, clima tropical y relieve con que cuenta Guatemala, se puede gozar de una variedad de climas que le permite ser un país apto para muchas clases de cultivos permanentes, semi-permanentes y temporales. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que más del 50% de los suelos es de vocación forestal y un buen porcentaje de la tierra está mal utilizada.

“Las tierras agrícolas de primera comprenden aproximadamente 570,000 manzanas de tierra con pendientes menores al 4% entre las que se encuentran las llanuras del Pacífico y todas las del Atlántico. Las tierras agrícolas de segunda, son planas a suavemente onduladas y comprenden unos 8,500 kilómetros cuadrados aproximadamente.”¹³

La producción agrícola es la principal actividad del municipio de Santiago Chimaltenango, donde los cultivos temporales como el frijol, maíz, papa, repollo, remolacha y ayote, representan la base de la economía de las familias. Esta producción es destinada al autoconsumo constituyéndose de esa manera como el único medio que permite el sostenimiento de las mismas. Por otra parte, los cultivos permanentes como el café, forman parte importante del movimiento comercial de este Municipio, dado que es transportado a la Cabecera

13

Edmundo Antonio Gereda Lirrayes. Principios de Mercadeo Agropecuario. Colección de Textos Administrativos, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Primera Edición. Guatemala 1999, p. 15

Departamental para ser comercializado a gran escala. En tanto que el durazno, manzana y limón, aunque son cultivos permanentes de igual forma son productos que sirven para el autoconsumo de la población local.

A continuación se presenta el volumen de la producción más importante del municipio de Santiago Chimaltenango.

Cuadro 23
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen de la producción agrícola
Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Volumen Total
Café	Quintales	3,593
Maíz	Quintales	3,486
Frijol	Quintales	1,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Tal como lo muestra el cuadro anterior, dentro de la producción de granos el café ocupa el primer lugar, el maíz el segundo y el frijol el tercero. Sin embargo el cultivo del café está concentrado en cierta área, en tanto el maíz y el frijol se cultiva en todos los centros poblados del Municipio.

Si se compara con años anteriores, la producción de café ha disminuido, esto con efectos de importancia a escala nacional.

Para llevar a cabo el estudio del sector agrícola en el municipio de Santiago Chimaltenango, es importante considerar los principales factores de la producción, entre los que se toman como base del análisis el tamaño de finca.

- **Unidades económicas**

Las unidades agrícolas, se definen como todas aquellas fincas que por medio de trabajo humano e inversión de capital producen bienes y servicios, encaminados a satisfacer necesidades que la población demanda. Las encontradas en Santiago Chimaltenango producen en su mayoría productos agrícolas y en el proceso de trabajo utilizan herramienta agrícola, mano de obra familiar y asalariada.

Para la clasificación de las unidades económicas se presenta la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística del Instituto Nacional de Estadística -INE.-, como se muestra en la página 29.

Para el caso del Municipio, solamente se encontraron los estratos I (microfincas) y II (subfamiliares) con cultivos anuales y permanentes.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de la participación por estrato de la finca y nivel tecnológico en la producción total del sector agrícola recopilada en la investigación:

Cuadro 24
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Valor de la producción agrícola
Año: 2003

Estrato	Valor de la Producción	Porcentaje Real
Total	1,742,710	100
I Microfincas	1,505,590	86
Maíz	272,400	
Café	883,190	
Frijol	350,000	
II Subfamiliar	237,120	14
Maíz	6,480	
Café	230,640	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

El cuadro anterior, muestra que la participación de la producción en estrato I tienen la mayor aportación económica dentro del Municipio y son las que agrupan gran parte de tierra cultivada para actividades agrícolas. Esto es debido a que la población vive en extrema pobreza y cada familia posee extensiones de una a tres cuerdas de tierra.

El estrato II lo conforma el resto de fincas, lo que indica que estas, participan en menor proporción en la economía del Municipio, debido a que los beneficios obtenidos de estos son distribuidos a un número reducido de familias.

- **Tecnología**

El nivel de tecnología mide y comprueba el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollo de la actividad agrícola.

A continuación se presentan las características de los niveles tecnológicos de acuerdo a datos obtenidos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Tabla 5
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción agrícola niveles tecnológicos
Año: 2003

Niveles	Suelos	Agro Químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Natural	No se usa	No tiene	Criollas
II Baja Tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Natural	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso mínimo	Mejorada
III Tecnología Intermedia	Se usan técnicas	Se aplican	Sistema de gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Mejorada
IV Alta Tecnología	Se usan técnicas adecuadas	Se usan	Por Aspersión	Se recibe la necesaria	Sé utiliza	Mejorada adecuadamente

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, al 2002.

De conformidad con la investigación realizada en el Municipio, se comprobó la existencia de la producción, basados en los niveles tecnológicos I y II.

Derivado de los aspectos planteados, se muestra el análisis de cada una de las unidades productivas, dentro de las cuales se incluyen los principales factores de la producción: mano de obra, cultivos principales, tecnología, valor, volumen, superficie y destino de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.1 MICROFINCAS

Son fincas que conforman el mayor sector de productores en el Municipio, cuya extensión es de una cuerda a menos de una manzana. Los pequeños productores agrícolas de las microfincas se desenvuelven dentro de una economía de subsistencia.

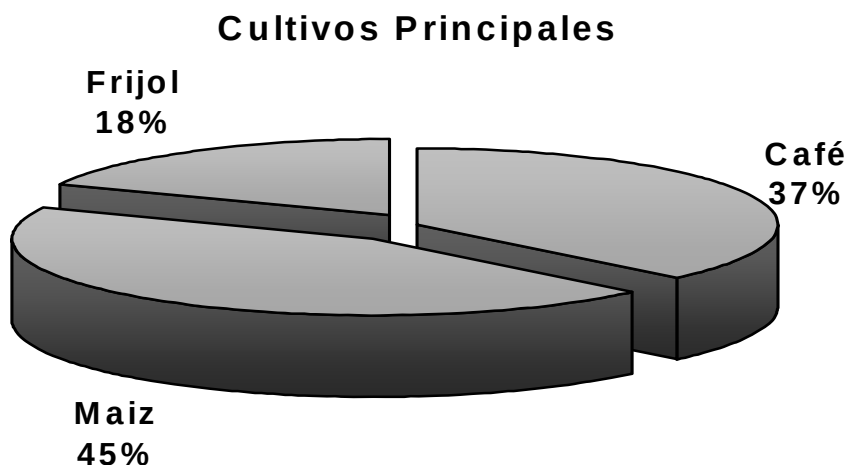
Según el censo agropecuario de 1979, estas microfincas representaban en ese año el 31% del total existente en el Municipio, si se relaciona este total de fincas con la información obtenida en la investigación del año actual estos aumentaron en 1,362 unidades equivalentes al 95% con un total de 1,349 manzanas. Debido a que las fincas familiares y multifamiliares han sido divididas en parcelas, esto da como resultado el incremento de las mismas.

“Los granos básicos constituyen una parte importante de la dieta de los guatemaltecos y son la fuente principal de carbohidratos y proteínas, razón por la cual están íntimamente ligados a su sistema de seguridad alimentaría. El origen de la motivación de la existencia y funcionamiento del sistema subsectorial del maíz se encuentra en las necesidades de autoconsumo de la población rural.”¹⁴

A continuación se muestra la participación de los cultivos predominantes en el Municipio.

¹⁴ Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación, Programa de Alimentación Mundial, 1999, p. 2.

Gráfica 4
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Cultivos principales en estrato I
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Como lo muestra la gráfica, la mayor parte de la tierra es utilizada para el cultivo de maíz, de acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el cultivo predominante en esa época era el café, pero debido a la baja en el precio de éste, los pequeños agricultores han perdido el interés en la producción y ampliación de terreno para el cultivo de éste producto, razón por la cual el maíz para el año 2003 se ha convertido en el producto principal que abarca la extensión más grande de tierra dentro del Municipio.

El volumen de cosecha en estas fincas varía de acuerdo al cultivo y el área cultivada. Como ya se indicó el cultivo predominante es el maíz, cuyo destino es el autoconsumo en un 100%. Además del maíz sobresalen los cultivos de frijol que es utilizado para autoconsumo y el café que es el único que se comercializa en el municipio de Santiago Chimaltenango.

A continuación se presenta la información sobre el volumen y destino de la producción en Microfincas:

Cuadro 25
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen y destino de la producción agrícola en estrato I
Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Manzanas	Volumen de la Producción	Destino Principal
Total		<u>281</u>		
Café	Quintal	116	2,849	Mercado Local
Maíz	Quintal	126	3,405	Autoconsumo
Frijol	Quintal	39	1,400	Autoconsumo

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Las unidades producidas en las microfincas, contribuyen en forma significativa en la producción total del Municipio. El café y el maíz son productos de vital importancia para los agricultores, el primero por ser el único producto que genera ingresos y el segundo por ser la base en la dieta alimenticia.

2.1.1 Maíz

El maíz constituye uno de los cultivos anuales más importantes en el municipio de Santiago Chimaltenango, es el producto que más contribuye en el sostenimiento económico de las familias del Municipio, como base de su dieta alimenticia diaria.

2.1.1.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico aplicado en las microfincas es el tradicional, es decir que no existe ningún control de enfermedades y plagas, aplican una o ninguna

fertilización por año. En su mayoría los granos que utilizan para semilla son criollos y se derivan de una simple selección de la cosecha anterior. No tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

No cuentan con maquinaria ni equipo; utilizan algunas bombas manuales para fungicidas, poseen poco desarrollo de la infraestructura interna de la finca. La mano de obra utilizada es familiar, también éstas familias venden su fuerza de trabajo a otras fincas fuera del Municipio para sobrevivir, en virtud de que al trabajar solo sus cuerdas de tierra, no logran satisfacer sus necesidades económicas.

No planifican ni programan las actividades agrícolas y la producción es para autoconsumo. Según información obtenida a través de la encuesta realizada en el trabajo de campo, se establece que para este estrato de finca no existe otro nivel tecnológico.

2.1.1.2 Producción

El maíz es el principal grano básico, que se produce en el Municipio, su producción se estima en 100% al consumo humano y de éste porcentaje una parte es utilizada como semilla para la siguiente cosecha.

2.1.1.3 Superficie, volumen y valor

En una superficie cultivada de 126 manzanas de maíz se obtiene una producción anual de 3,405 quintales, con un costo de Q. 272,400.00 (Q.80.00 por qq) al realizar un análisis resulta que ésta es insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación y las familias deben recurrir a la compra de maíz, provenientes de otros municipios.

El rendimiento por manzana es de 27 quintales de maíz, los agricultores de la región indican que por la calidad del grano utilizado para la siembra y el clima del Municipio, las plantas a determinada altura son dañadas por los vientos, esto es una razón de no lograr la cantidad de quintales deseados. El valor unitario por quintal de maíz, es el promedio de los precios de venta de los agricultores, determinado en la época de estudio en el mercado local.

2.1.1.4 Proceso productivo

El proceso de producción lo constituyen todos aquellos aspectos que coadyuvan a la obtención de los máximos resultados en los cultivos, en este caso el maíz, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, lo que se describe a continuación:

- **Preparación de la tierra**

Consiste en la roturación de la capa de suelo, acción que se lleva a cabo con fuerza humana. El objetivo de esta labor es que el suelo brinde las condiciones necesarias de humedad, aeración y soltura de sus partículas para que la semilla pueda germinar sin mayor problema. Esta actividad se realiza en el Municipio durante los meses de mayo y junio, algunos agricultores de la región aplican plaguicida para eliminar la gallina ciega, la cual es el principal obstáculo que no permite el crecimiento de la planta.

- **Siembra**

Esta actividad consiste en abrir un agujero en la tierra, para luego colocar la semilla. Se lleva a cabo en forma manual

- **Abonar**

Esta labor consiste en depositar el fertilizante al pie de la planta a una distancia aproximadamente de 15 centímetros en un pequeño agujero, que se hace con

un palo, en el Municipio la cantidad de fertilizante que se deposita en cada planta depende de la capacidad de compra del agricultor. La aplicación por lo general se realiza cuando la planta comienza el proceso de floración, lo que comúnmente se llama candelero.

Para obtener un rendimiento significativo, es aconsejable aplicar fertilizantes con fórmulas completas que tengan los tres elementos básicos: Nitrógeno, Fósforo y Potasio, como lo son las fórmulas 15-15, 20-20 y Urea.

- **Limpia**

Es una labor cultural que se realiza aproximadamente a los 45 días después de la siembra; consiste en eliminar la maleza que se desarrolla junto a la planta.

La primera limpia se realiza con herbicidas, la segunda y tercera en forma manual, en la cual utilizan el machete debido a las condiciones topográficas del terreno en el municipio de Santiago Chimaltenango.

- **Dobla**

Consiste en doblar la planta a la mitad del tallo cuando el cultivo ha terminado su proceso de maduración, cuyo objetivo es evitar que la mazorca sufra daños ocasionados por las aves, o pudriciones a consecuencia de las lluvias en la fase final del cultivo, así mismo, acelera el secado del fruto.

- **Corte tapisca o cosecha**

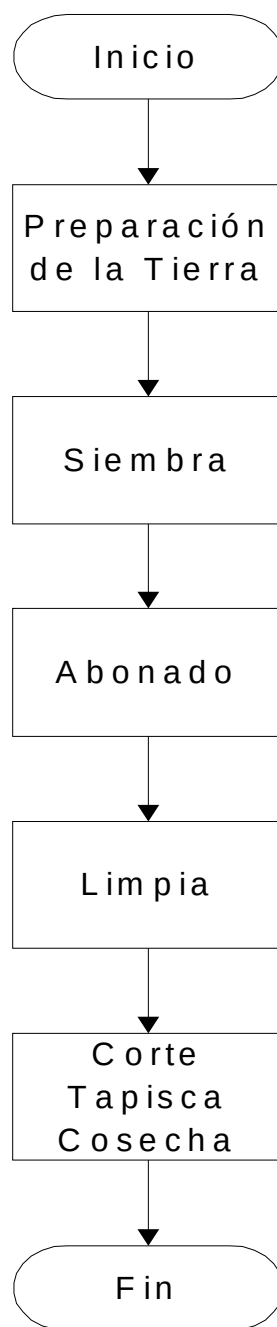
Es la fase final del cultivo del maíz, la cual consiste en desprender la mazorca del tallo, en forma manual. En el Municipio esta actividad se realiza en los meses de enero y febrero.

- **Aporreo**

Consiste en colocar las mazorcas en redes y golpearle con un palo para desgranar, luego depositar los granos en costales y almacenarlos.

En la página siguiente se observa el flujograma del proceso productivo descrito anteriormente.

Gráfica 5
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Diagrama del proceso productivo del maíz
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

2.1.1.5 Costo de producción

Se determina por la suma de los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo y que son necesarios para obtener un producto final. Los insumos abarcan semilla, abonos naturales, fertilizantes, fungicidas y herbicidas. La mano de obra está integrada por el valor de los jornales que ocasiona la siembra, el mantenimiento de las siembras de cultivo, o sea, las labores culturales y el levantamiento de las cosechas respectivas. Los costos indirectos variables, se refieren a los beneficios sociales de los trabajadores, tales como: las prestaciones laborales 30.55% (indemnización, vacaciones, aguinaldo, bonificación anual), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en este punto se enfatiza que la cobertura del Instituto empezó en mayo 2003 para todos los municipios de Huehuetenango, la cuota patronal asciende a 10.67% y la cuota laboral a 4.83%, a la fecha aún no tiene cobertura del Instituto de recreación de los Trabajadores (IRTRA) e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). Se incluyen además los fletes por traslado de insumos y material de empaque conformado por costales.

El cálculo de los costos se realizó sobre la base de los datos encuestados, tomados de la información obtenida de las boletas del trabajo de campo y de fuentes secundarias y los datos imputados se presentan de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país.

Cuadro 26
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción cultivo de maíz
Estrato I y nivel tecnológico I
Año 2003

Descripción	Encuestados Q.	Imputados Q	Variación Q
Total costos	141,918	164,116	-22,198
Insumos	141,918	141,918	-
Mano de obra	-	13,143	-13,143
Costos indirectos variables	-	9,055	-9,055

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior no hay variación en los insumos y la diferencia en la mano de obra se debe al cálculo respectivo del salario mínimo vigente, realizado en los costos imputados que incluyen sueldo ordinario vigente, bonificación incentivo (Decreto 37-2001 del Congreso de la República) y séptimo día, así mismo en el cálculo de los costos indirectos variables se contemplan los fletes pagados por transporte de insumos, la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales correspondientes.

La diferencia en la variación está constituida por aquellos costos que el agricultor no incluye, por lo tanto desconoce el costo y la rentabilidad que obtiene.

2.1.1.6 Rentabilidad

“Grado de capacidad de producir una renta o beneficio. Todo lo que se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva, determina en su

conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulta escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permite obtener un beneficio satisfactorio".¹⁵ A continuación se presenta el cuadro que detalla la rentabilidad obtenida

Cuadro 27
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción cultivo de maíz
Estrato I nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	272,400	272,400	-
(-) Costo de producción	141,980	164,116	-22,136
Ganancia marginal	130,420	108,284	22,136
(-) Gastos fijos			
Arrendamientos	10,000	10,000	-
Depreciaciones	-	7,000	-7,000
Ganancia antes de impuesto	120,420	91,284	29,136
(-) ISR 31%	37,330	28,298	9,032
Ganancia neta	83,090	62,986	20,104
% Rentabilidad ganancia / ventas	31	23	7
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	55	35	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

¹⁵ Francisco, Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Lecomex, Buenos Aires. 1968, p. 235.

En el cuadro anterior se refleja una variación entre los datos en la rentabilidad en relación a ventas de un 7% y una rentabilidad en relación a ganancia costos de 20% entre los datos encuestados e imputados, esto se debe básicamente a la incorporación en el costo de producción de mano de obra y costos indirectos variables en los datos imputado, además los gastos fijos no incluye la depreciación de sus herramientas. Un aspecto importante dentro de la rentabilidad es que los agricultores, no consideran una pérdida o ganancia en los valores invertidos en su cosecha, debido a que solo la utilizan para autoconsumo y no le da importancia de aplicar los gastos reales a su producción.

2.1.1.7 Fuentes de financiamiento

El total de productores de maíz del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, para llevar a cabo su actividad de producción y distribución, necesitan disponer de recursos financieros que según su origen se agrupan en dos categorías:

- Fuentes internas
- Fuentes externas

La primera está formada por los recursos propios, que las personas emplean para llevar a cabo sus diferentes actividades productivas. Es importante señalar que la mayor parte del financiamiento del sector agrícola en esta región se realiza a través de la reinversión de ganancias producto del ahorro, o bien utilizando la mano de obra familiar.

El financiamiento externo se da, cuando el productor acude al mercado del crédito para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo, a través de proveedores, prestamistas del lugar, inversionistas, instituciones bancarias y financieras existentes en el país.

De la investigación realizada en éste Municipio, se identificó, que no existe una entidad bancaria o financiera en la región que ofrezca crédito a agricultores organizados o individuales. El banco más cercano se encuentra en el municipio de la Democracia, haciendo que el tiempo y el dinero necesario para transportarse sea una dificultad y un obstáculo para que los productores realicen sus trámites de crédito o financiamiento.

En lo que se refiere a financiamiento externo también se determinó que la propiedad de la tierra no garantiza la concesión de créditos por parte de las entidades financieras, dada la pobre capacidad de pago. Por otra parte el valor monetario de las tierras y la cosecha, son factores fundamentales en este aspecto, sin embargo, no son garantía suficiente para la obtención de crédito. Ante tal situación, los agricultores llevan a cabo el cultivo de maíz con recursos propios y en casos especiales con préstamos de usureros.

La producción del maíz en su totalidad es para autoconsumo de la población, básicamente este cereal constituye su dieta diaria, razón por la cual la población no tiene interés en gestionar créditos para producir otros granos.

2.1.1.8 Comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

La producción de maíz en las microfincas es destinada en un 100% para el consumo familiar, no hay excedente que pueda ser comercializado, el grano que se vende en las tiendas, procede de otros municipios aledaños, que se importa especialmente en la época en donde no hay cosecha local.

Debido a las características de la producción de maíz en las microfincas no existen condiciones necesarias para la creación y desarrollo del proceso de comercialización.

2.1.1.9 Organización empresarial

La organización es de tipo informal, la cual está conformada por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica. No tienen atribuciones y responsabilidades claramente definidas, ya que se conserva la estructura organizacional mantenida durante generaciones, la cual es básicamente el padre como coordinador y ejecutor de las labores de producción como: preparación de la tierra, compra de insumos, siembra y cuidado de cultivos, cosecha de los mismos; la madre como proveedor de alimentos y los hijos como ayudantes en éstas dos áreas con relación a su sexo.

No existe una estructura de salario, ni un seguimiento a las normas establecidas en los códigos de trabajo, con respecto a horarios y normas de seguridad, entre otros.

2.1.1.10 Generación de empleo

En el caso del maíz, debido a que las extensiones de tierra utilizadas para estos cultivos, son pequeñas, no existe en ningún momento la necesidad de contratación de mano de obra adicional a la familiar, para alguna de las fases de la producción, por tal razón el número de jornaleros que se utiliza es de 1350 que pertenecen a la familia.

Los campesinos que no poseen tierras propias, trabajan en fincas familiares de otros municipios, o en otras tareas productivas adicionales, para mantener o mejorar su nivel de ingresos, de acuerdo a sus necesidades.

Por lo anterior y debido a que el volumen de producción está delimitado al autoconsumo y que la participación del grupo familiar en esta actividad cubre todas las necesidades de mano de obra, no existe la posibilidad de generar empleo asalariado en la población del Municipio.

2.1.2 Café

El café es el producto principal permanente del Municipio su importancia es porque representa la principal fuente de ingresos a los productores. El café, nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas y de sus semillas y de la bebida que con ella se prepara. Dentro de las 30 especies que comprende el género Coffea sólo son importantes tres: Arábica, Canephora y Libérica.

2.1.2.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico aplicado en las microfincas es el tradicional, es decir, que no existe ningún método de preservación de suelos, aplican una o ninguna fertilización por año. No tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

No cuentan con maquinaria ni equipo; tienen algunas bombas manuales para fungicidas, poseen poco desarrollo de la infraestructura interna de la finca. La mano de obra utilizada es familiar.

2.1.2.2 Producción

El café forma parte de la dieta alimenticia en el ámbito nacional e internacional, en la agricultura es utilizada la pulpa como fertilizante orgánico y en la industria farmacéutica por su alto contenido de cafeína. El 100% de la producción es para la venta.

Este cultivo ha representado al municipio de Santiago Chimaltenango, ante el mercado nacional, por ser un producto de demanda permanente para los consumidores.

2.1.2.3 Superficie, volumen y valor

En el municipio de Santiago Chimaltenango la superficie destinada para la actividad agrícola del cultivo del café, a pesar de la importancia económica para sus pobladores, no ha mostrado variación relevante durante los últimos años.

Se determinó que la superficie utilizada para este cultivo es de 116 manzanas con un volumen total de producción de 2,849 quintales, el rendimiento es de 24 quintales por manzana y el valor total de la producción es de Q. 883,190.00, (Q. 310.00 por quintal), los precios de venta de los agricultores, es el promedio de precios determinados en la época de estudio.

Cabe mencionar que la superficie cultivada a decrecido cada año debido a que la población ha perdido interés en dicho cultivo, por el bajo precio que existe en el mercado y los altos índices de pérdida que éste producto les ha generado.

2.1.2.4 Proceso productivo

El proceso productivo está constituido por una serie de actividades a las que tiene que ser sometido el cultivo para obtener el producto que permitirá satisfacer las necesidades.

Los sistemas de cultivo y las fases del proceso productivo del café, tienen algunas variaciones según el tamaño de la finca donde se desarrollan, debido a los diferentes recursos, niveles tecnológicos, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización de la producción y proceso de comercialización con los que cuenta.

Los pequeños productores constituidos por las microfincas y fincas subfamiliares, por lo general realizan las siguientes fases: preparación de la tierra, ahoyado, siembra, control de malezas, poda y deshijado, fertilización, sombra, control de plagas, control de enfermedades y cosecha.

- **Preparación de la tierra**

La mayoría de los terrenos utilizados para el cultivo del café son de topografía quebrada, por lo que la mecanización no es posible, el método más empleado es el manual, la operación de limpiar el terreno de todo tipo de vegetación facilita y reduce el costo del establecimiento del cafetal.

- **Ahoyado**

Depende del tipo del suelo, el hoyo puede tener dimensiones variables en suelos francos, con materia orgánica se utiliza hoyos pequeños, en suelos arenosos, muy sueltos o arcillosos es necesario realizarlo más grande con el propósito de incorporar materia orgánica.

- **Siembra**

Cuando las plantas alcanzan una altura tal de 15 a 20 centímetros, y en seis a ocho meses después de la siembra en el almácigo, las matas están listas para su transplante al lugar donde crecerán definitivamente, el material de siembra se selecciona cuidadosamente en cuanto a su adaptabilidad a las condiciones locales, lo mismo que por su capacidad de alto rendimiento, resistencia a las enfermedades y demás criterios. Existen dos sistemas de siembra, por surcos y tresbolillo que se diferencian por la densidad de cafetos por manzana y por la distancia en metros entre las plantas.

- **Control de malezas**

Se define como malezas, a las plantas que se desarrollan dentro del área de terreno y que son ajenos al cultivo. Las malezas compiten con las plantas de café, por espacio, ventilación, agua, luz y nutrientes, además de ser hospederos de plagas y enfermedades.

Para la eliminación de las malezas se utilizan herramientas agrícolas como machetes, azadones y chapiadoras eléctricas entre otros, también se utilizan herbicidas como glifosato, gramoxon alaclor y otros, que son aplicados por medio de bombas mecánicas de mochila.

- **Poda y deshije**

Existen dos aspectos principales que hay que tomar en consideración en cuanto a la poda del café, primero la formación de los árboles jóvenes para construir una estructura vigorosa y bien balanceada con buenas ramas de fructificación, y segundo el rejuvenecimiento periódico de las ramas de fructificación, a medida que envejecen dejan de producir.

La formación se empieza poco después de que las plantas obtenidas de semilla, se transplantan en el campo, con el café arábigo, existen dos tipos de formación, como plantas de un sólo tallo o como tallos múltiples, un sistema mixto permite que crezca un solo tallo principal hasta una altura de 1,35 a 1,50 mts., altura a la cual se poda para evitar su posterior extensión hacia arriba, las ramas secundarias y terciarias que empiezan desde el tallo principal y las ramas principales laterales se podan para proporcionar el espacio uniforme y para que la luz llegue a toda la superficie productora. Los tipos de poda existentes en Guatemala son: poda baja o resepa, poda alta o descope, y la poda de agobio.

La mejor época del año para podar las matas de café es después de la cosecha, puesto que la mano de obra es abundante, y de esa forma las plantas tienen tiempo de recuperarse antes de la siguiente temporada de floración.

Cualquier tipo de poda efectuada en la época y altura adecuada, tiene una buena producción de brotes, siendo necesario eliminar la mayor parte de ellos, mediante una selección, se eligen los más vigorosos y que estén ubicados en posiciones que favorezcan la formación de plantas con alto potencial productivo.

A esta práctica cultural se le denomina deshije o deshijado, el primer deshije se efectúa a los tres o seis meses después de la poda, debe eliminarse los rebrotes dos o tres veces al año.

- **Fertilización**

Los nutrientes se encuentran en el suelo en cantidades variables que con frecuencia no son suficientes para las plantas siendo necesario fertilizar, para realizar esta práctica se hace énfasis en la importancia del análisis de los suelos, para determinar los tipos de fertilizantes y cantidades de materia orgánica a aplicar. Entre las fertilizaciones que se pueden realizar se encuentran: fertilización disuelta al suelo, granulada y foliada, las fórmulas de fertilizantes que se utilizan son del tipo 20-20-0, 16-20-0, 18-46-0 y otras similares, también son aplicados abonos orgánicos como la pulpa del café parcialmente descompuesta, el estiércol de ganado, la gallinaza, la hojarasca, los tallos y las hojas del banano entre otras.

Se han determinado tres épocas para la aplicación de los fertilizantes, al inicio del invierno en los meses de mayo a junio, en los meses de agosto a septiembre y antes de que finalicen las lluvias en los meses de octubre a noviembre.

- **Sombra**

Las principales funciones de la sombra en el cafetal, son las de conservar la humedad del suelo, disminuir la acción del calor sobre el suelo y sobre la raíz del cafeto, dificultar el desarrollo normal de malezas controlar la erosión hídrica, proteger al cafetal de la acción directa de los vientos, reducir daños por bajas temperaturas y ejercer cierto control sobre algunas plagas.

Es necesario la poda de los árboles de sombra, en aquellas regiones en donde las condiciones del tiempo cambian considerablemente, y se regule de tal manera que haya más sombra durante los meses secos, esto generalmente significa que la operación de la poda siempre se debe llevar a cabo varias veces al año en una finca cafetalera la primera poda se puede dar al principio de la temporada húmeda, con ligeras podas posteriores de acuerdo con la intensidad de la lluvia y tomando en consideración los nublados imperantes.

- **Control de plagas y enfermedades**

La incidencia de plagas en el cafeto, es muy variada, las palomillas, escamas y nemátodos atacan el sistema radical; los cortadores taladradores y chupadores atacan el tallo, las ramas y las hojas; algunos frutos son atacados por la broca; dentro de las enfermedades más importantes por la severidad de las infecciones son: la roya, cercospora, llaga negra, antracnosis, poma, ojo de gallo, y mal de hilachas que están ligadas a las condiciones ambientales.

Las pérdidas que se registran a causa de las enfermedades y las plagas constituye un factor negativo de la producción, por lo que es necesario implementar un programa de manejo integrado mediante controles manuales, biológicos, culturales, (manejo de sombras, manejo de tejido productivo, control de malezas), y químicos, entre los productos químicos que se utilizan, se

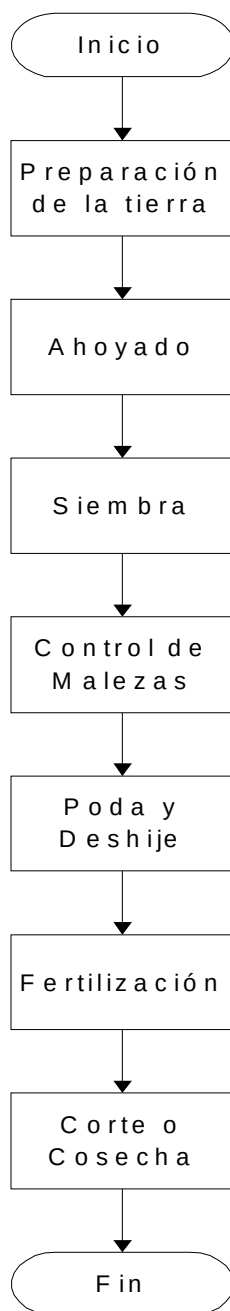
encuentran fungicida como: alto 100sl, oxiclورو de cobre, oxido cuproso, caldo bórdeles, bayleton, cupravit.

También se utilizan insecticidas como Endosulfan, Temik 106 y Decofol, que son aplicados por medio de bombas de aspersión.

- **Corte**

Esta actividad consiste en la recolección de la cosecha del café el cual en este momento es considerado como grano maduro, se realiza en forma manual y se utilizan canastas amarrados a la cintura

Gráfica 6
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Diagrama del proceso productivo del café
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

2.1.2.5 Costo de producción

Se determina por la suma de los tres elementos del costo directo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo y que son necesarios para obtener un producto final.

Los insumos abarcan pilones, abonos naturales, fertilizantes, fungicidas y herbicidas. La mano de obra está integrada por el valor de los jornales que ocasiona la siembra, el mantenimiento de las plantaciones cultivos, o sea, las labores culturales y el levantamiento de las cosechas respectivas. Los costos indirectos variables, se refieren a los beneficios sociales de los trabajadores, tales como: las prestaciones laborales (indemnización, vacaciones, aguinaldo, bonificación anual), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en este punto se enfatiza que la cobertura del Instituto empezó en mayo 2003 para todos los municipios de Huehuetenango, la cuota patronal asciende a 10.67% y la cuota laboral a 4.83%, a la fecha aún no tiene cobertura de Instituto de recreación de los Trabajadores (IRTRA) e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). Se incluyen además los fletes por traslado del producto y el material de empaque.

El cálculo de los costos se realizó sobre la base de los estimados tomados de la información obtenida de las boletas del trabajo de campo y de fuentes secundarias y los datos imputados se presentan de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país.

En el cuadro siguiente se puede observar la variación entre los costos encuestados e imputados de la producción del café.

Cuadro 28
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción cultivo de café
Estrato I y nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	404,792	717,769	-312,977
Insumos	256,638	256,638	-
Mano de Obra	124,650	310,145	-185,495
Costos Indirectos Variables	23,504	150,986	-127,482

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa en los datos encuestados que las unidades económicas contempladas en éste nivel, se caracterizan por una explotación inadecuada, utilización de mano de obra familiar y asalariada, sin contemplar el sueldo ordinario vigente, el séptimo día, bonificación incentivo, (Decreto 37-2001 del Congreso de la República), así mismo dentro de los costos indirectos variables para datos imputados se calculan las cuotas patronales IGSS y las prestaciones laborales vigentes, es por tal razón que los costos encuestados son bajos.

2.1.2.6 Rentabilidad

Expresa como retorna la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos por concepto de ganancia, por cada quetzal invertido. Define el margen de ganancia para los productores con relación a los costos directos de producción y ventas.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la rentabilidad obtenida.

Cuadro 29
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción cultivo de café
Estrato I nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	883,190	883,190	-
(-) Costo de producción	404,792	717,769	-312,977
Ganancia marginal	478,398	165,421	312,977
(-) Gastos fijos			
Arrendamientos	-	-	-
Depreciaciones	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	478,398	165,421	312,977
(-) ISR 31%	148,303	51,281	97,023
Ganancia neta	330,095	114,140	215,954
% Rentabilidad ganancia / ventas	37	13	24
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	82	16	66

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se refleja una variación en la rentabilidad en relación a ventas de un 24% y en relación a costos y gastos fijos de un 66%, entre los datos encuestados e imputados, esto se debe básicamente a la incorporación en el costo de producción de mano de obra y costos indirectos variables en los datos imputados de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país.

2.1.2.7 Fuentes de financiamiento

Son las probabilidades existentes para obtener recursos financieros que permiten realizar la producción.

En el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, el financiamiento identificado para la producción de café se puede clasificar en las siguientes fuentes.

- **Fuentes internas**

Es el dinero propio que se genera dentro de la misma actividad productiva y que sirve para la realización de una o varias, estas pueden ser agrícola, pecuaria, artesanal y servicios. Permite cubrir los gastos necesarios que se incurren en las mismas.

Dentro de estos aportes se incluye el dinero obtenido por indemnizaciones, ahorros y la mano de obra familiar, a la cual se le asigna un valor para efectos de la cuantificación de la inversión.

- **Fuentes externas**

El financiamiento de fuentes externas, está constituido por el otorgado a través del sistema bancario, las entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos y los créditos obtenidos a corto plazo de proveedores particulares y otras instituciones no gubernamentales.

- **Fuentes mixtas**

Es el financiamiento compuesto por capital interno y externo. El agricultor es quien aporta el medio monetario de su actividad productiva, principalmente con los recursos provenientes de su trabajo y con el crédito que le brindan algunos particulares que son vecinos de su propia comunidad y en otros casos

familiares, a una tasa de interés del cinco por ciento mensual a un plazo no mayor de tres meses.

La estructura del financiamiento de los productores de café como principal fuente de ingresos para los pobladores del municipio de Santiago de Chimaltenango, departamento de Huehuetenango hasta abril de 2003, es la siguiente:

Los productores de café para realizar sus actividades de producción y comercialización recurren a fuentes de capital mixto, es decir, capital propio producto de ahorros de ganancias de cosechas anteriores, fuerza de trabajo familiar y otros, así como capital ajeno provenientes del financiamiento que obtienen de la única cooperativa existente en el Municipio, en este caso denominada: Cooperativa Integral Agrícola “ La Virgen,” R.L. Este financiamiento es proporcionado sobre un valor futuro entre Q. 150.00 y Q. 250.00 por cada quintal cosechado, valor que reciben anticipadamente o bien créditos con tasas de interés del 26% y debido a la caída de los precios del café y poca demanda, según se comprobó, la cooperativa mencionada es intermediaria del producto que generan los asociados en su comercialización ante la compañía exportadora llamada Waelti Schoenfeld, empresa que toma en cuenta el precio del café en el mercado local y otorga créditos con intereses del 26% y plazos de cosechas. En la actualidad el caficultor ha dejado de solicitar créditos por las altas tasas de intereses que le restan competitividad en el mercado nacional e internacional. Esta situación provoca en el caficultor del municipio de Santiago Chimaltenango, el abandono del cultivo del café dedicándose a otras actividades que le permitan su sostenibilidad y desarrollo económico.

2.1.2.8 Comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

Proceso de Comercialización

En el caso del café, que es el único producto agrícola, que se distribuye, se identifican las siguientes etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Los productores trasladan el café en pickups arrendados, a la cooperativa Integral Agrícola denominada “La Virgen”, R. L., la cuál funciona como centro de acopio, se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal.

- **Equilibrio**

Por ser un bien perecedero y porque no se dispone de la tecnología necesaria para realizar un proceso de transformación, se entregará a una empresa agroexportadora.

- **Dispersión**

El productor entrega el 73% al acopiador rural (minorista) y el 27% a la cooperativa que funciona como mayorista, quien a su vez le distribuye a una empresa extranjera denominada “Comercial Casa Waelti Schondfeldt” localizada en la cabecera departamental de Huehuetenango.

Análisis institucional

“Procura conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional”.¹⁷

¹⁷ Gilberto Mendoza Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto de Cooperación para la Agricultura. Editorial IICA. 2ª. Reimpresión. Costa Rica, 1995. Pág. 39.

Este proceso se realiza con la intervención del productor, intermediario (mayorista / minorista) y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante y está representado por los agricultores que cultivan café, que conforman el 33% de la población.

- **Mayorista**

Está constituido por la cooperativa, la cual vende el 27% de la producción a una empresa extranjera, denominada “Comercial Casa Waelti Schondfeldt” localizada en la cabecera departamental.

- **Acopiador (minorista)**

Es el que se desplaza en cada unidad productiva, concentra el 73% de la producción por medio de un acopio de tipo terciario y posteriormente lo vende directamente a la empresa agroexportadora, que se localiza en Huehuetenango.

- **Empresa Transformadora**

“Comercial Casa Waelti Schondfeldt” transforma el café pergamino en oro, para su venta en Estados Unidos de Norte América y agroindustrias de Guatemala.

Análisis estructural

Consiste en conocer las diferentes situaciones que surgen en un mercado, en donde participan los vendedores y compradores de un bien o servicio. Está dividido en las siguientes etapas:

- **Estructura de mercado**

Está integrado por los productores (oferentes) y por los intermediarios (acopiador) y mayorista (cooperativa) y los demandantes, éste último es una

empresa agroexportadora que se encuentra ubicada en la Cabecera Departamental. El precio para su exportación, se fija de acuerdo a la elasticidad de la oferta y la demanda, en la Bolsa de Valores de Nueva York.

No existe monopolio en esta labor agrícola, ya que lo cultivan diversos productores, la mayor competencia en el ámbito internacional, se da con países como Brasil, Colombia y Vietnam, entre otros.

- **Conducta de mercado**

Los patrones de comportamiento son irregulares, por las variaciones que actualmente se registran en la comercialización del café. La demanda de países que por años le han comprado a Guatemala, ha disminuido drásticamente, lo que ha contraído su valor y requerimiento.

Las transacciones comerciales de los pequeños productores con los intermediarios, se realizan al contado.

- **Eficiencia de mercado**

Sirve para medir el desempeño del mercado y determinar si la comercialización es o no eficiente. En el caso del café, se califica de deficiente, por la crisis generalizada de éste, principalmente por la sobreproducción en el ámbito mundial; por lo que en la actualidad no es conveniente la participación de más oferentes.

Las organizaciones como: Organización Internacional de Caficultores (OIC), Asociación Nacional para el Café (ANACAFE), Mayoristas Certificados (MAYACERT); hacen grandes esfuerzos para que se fijen bases en el ámbito internacional, que le den el valor justo a este producto y recupere sus márgenes de comercialización que hace cinco años tenía.

Análisis funcional

Da a conocer en qué forma se traslada la producción, desde el caficultor hasta el consumidor final, comprende las funciones siguientes:

- **Funciones de intercambio**

Se define como las funciones de transferencia que existe entre dos entes, uno con el afán de tener la propiedad de un producto y otro con la necesidad de crear la utilidad de posesión del mismo. Consta de dos funciones:

Compraventa: se aplica el método por muestra, ya que cuando es recibido por el acopiador y la cooperativa, éstos revisan sólo una parte del total de la producción de café ; la compra es al contado.

Determinación del precio: El valor del quintal del café se establece de acuerdo con los precios del mercado.

- **Funciones físicas**

Se refiere a las funciones que hacen que un producto se transforme en un producto mejorado, entre éstas están: el empaque, el almacenaje y el transporte

Empaque: es el saco de kenaf, el cuál permite una buena ventilación al producto y facilita la manipulación del mismo.

Almacenamiento: El productor almacena el café en su casa de habitación, para luego ser comercializado con el acopiador o la cooperativa, donde éste pasa a ser comercializado con una casa extranjera de exportación.

Transporte: es trasladado en pickup desde los terrenos donde se cultiva hacia las casas de habitación de los productores, en donde se almacenan en forma

temporal, posteriormente ya sea en los mismos pickup o en animales de carga se lleva a la cooperativa o a la casa agroexportadora.

- **Funciones auxiliares**

Son las funciones que dan apoyo a las de intercambio y físicas, entre éstas están:

Financiamiento: No se destina porcentaje alguno para inversión en logística o equipo que facilite la comercialización de la producción

Información de precios y mercado: es una herramienta que implementan las asociaciones o gremiales de productores, con el fin de estar informado del acontecer tanto a nivel nacional como internacional. Esta clase de información es proporcionada por la casa agroexportadora y discutida en asamblea general de la cooperativa.

Operaciones de comercialización

Entre éstas se encuentran los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación.

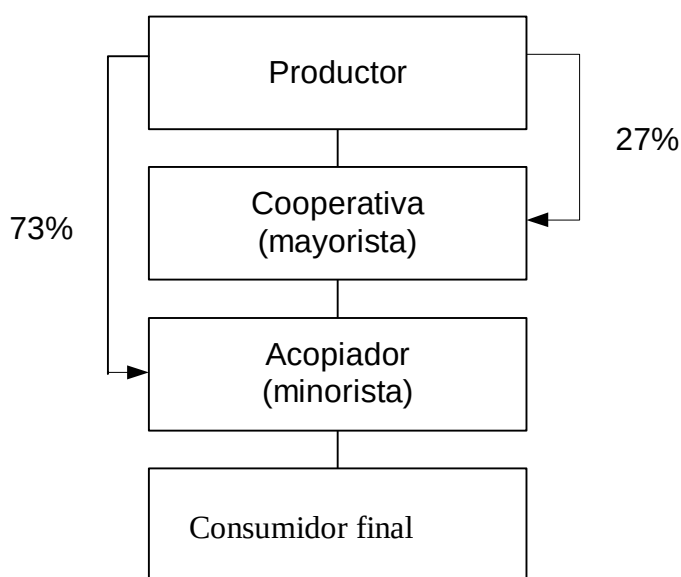
- **Canales de comercialización**

“Comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final”¹⁸ Los canales que intervienen son: el productor, acopiador, mayorista y consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización del café para las microfincas.

¹⁸ Gilberto, Mendoza Op. Cit. Pág. 63.

Gráfica 7
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización
Microfincas
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se muestra en la gráfica anterior, el mayor porcentaje de la producción de café se destina al acopiador (minorista) y el restante es entregado a la cooperativa (mayorista), para ser trasladado en ambos casos a la empresa transformadora.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor. El café lo vende el productor a Q. 310.00 el quintal, estos precios se establecen según las condiciones que se impongan a nivel nacional e internacional.

Cuadro 30
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Costos y márgenes de comercialización
Estrato I y II nivel tecnológico I
Producción de café
Año: 2003

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rentabilidad s/ inversión	Participación %
Productor Venta de un quintal de café en pergamino	310					83.78
Mayorista Almacenaje Transporte Energía eléctrica Carga	370	40	11.2 1.0 9.0 0.2 1.0	28.8	8.72	10.82
Acopiador (minorista) Almacenaje Transporte Carga	330	20	9.5 2.0 6.0 1.5	11.5	3.70	5.40
Consumidor final						
Totales		60	20.7	40.3		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior, se puede observar que el margen bruto de comercialización corresponde al 16.22% que equivale a Q.60.00 por quintal. Y el margen neto de comercialización al 10.97% que es igual a Q. 40.30 ésta cantidad resulta de descontar los gastos de mercadeo del margen bruto. Como se observa la participación del productor es mayor a la de los intermediarios, esto se considera satisfactorio por que el productor es quien tendrá mayores beneficios de la comercialización.

2.1.2.9 Organización empresarial

La organización es de tipo informal, la cual está conformada por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica.

No tienen atribuciones y responsabilidades claramente definidas, ya que se conserva la estructura organizacional mantenida durante generaciones, la cual es básicamente el padre como coordinador y ejecutor de las labores de venta y las de producción conjuntamente con los hijos hombres.

No existe una estructura de salario, ni un seguimiento a las normas establecidas en los códigos de trabajo, con respecto a horarios y normas de seguridad, entre otros. La mano de obra en su mayoría es familiar, la tecnología tradicional y operan con recursos propios.

2.1.2.10 Generación de empleo

En el caso del café, debido a que las extensiones de tierra utilizadas para estos cultivos, el empleo de mano de obra es familiar, generando 1350 jornales

2.1.3 Frijol

Es una legumbre de alto contenido de carbohidratos, grasas y minerales, es una fuente importante de proteína vegetal, de buena calidad y relativamente de fácil obtención en el mercado. En adición los agricultores tienen una gran experiencia en su cultivo asociado con maíz.

El consumo de frijol no está determinado por su riqueza alimenticia, sino por las costumbres locales o regionales.

Como es de suponer, el contenido proteínico es variable y está relacionado con la variedad, el suelo, localidad, época y técnica del cultivo.

2.1.3.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico aplicado en las microfincas es el tradicional, es decir que no existe ningún método de preservación de suelos, aplican una o ninguna fertilización por año. No tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

2.1.3.2 Producción

El frijol forma parte de la dieta alimenticia de los habitantes del Municipio, pero es cultivado en una poca extensión de tierra, siendo asociado con el cultivo del maíz, y utilizado como medio de control de plagas para éste.

2.1.3.3 Superficie, volumen y valor

En una superficie cultivada de 39 manzanas, el rendimiento por manzana de la producción de frijol es de 36% para un volumen de producción de 1,400 quintales con un costo total de Q. 350,000.00, (Q.250.00 por quintal) se promedia los precios en que los agricultores compran en el mercado local el producto en la época de estudio.

2.1.3.4 Proceso productivo

El proceso de producción lo constituyen todos aquellos aspectos que coadyuvan a la obtención de los máximos resultados en los cultivos, en este caso del frijol, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, lo que se describe a continuación:

- **Preparación de la tierra**

Consiste en la roturación de la capa de suelo, acción que se lleva a cabo con fuerza humana. Esta actividad se realiza durante los meses de julio y agosto en el Municipio.

- **Siembra**

Se lleva a cabo en forma manual. Esta actividad consiste en abrir un agujero en la tierra, para luego colocar la semilla. En Santiago Chimaltenango la siembra de frijol se realiza cuando las milpas de maíz han alcanzado una altura de 30 cms.

- **Abonado**

Esta labor consiste en depositar el fertilizante al pie de la planta, la cantidad de fertilizante que se deposita en cada planta depende de la capacidad de compra del agricultor. Para obtener rendimiento significativo, es aconsejable aplicar fertilizantes con fórmulas completas que tengan los tres elementos básicos: nitrógeno, fósforo y potasio, como lo son las fórmulas 15-15, 20-20 y urea.

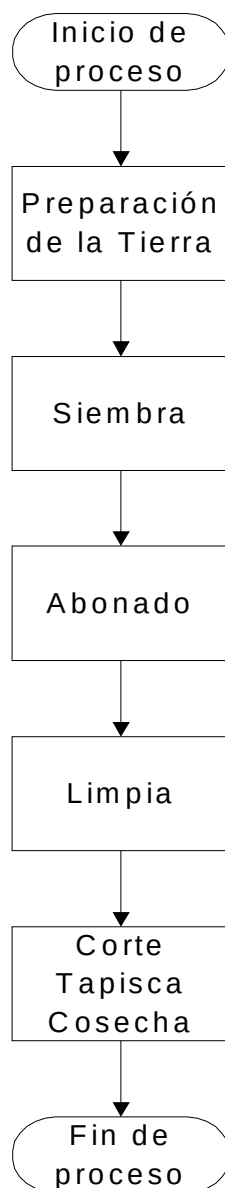
- **Limpia**

Consiste en eliminar la maleza que se desarrolla junto a la planta. La primera limpia se realiza con herbicidas, la segunda y tercera en forma manual.

- **Corte tapisca o cosecha**

Es la fase final del cultivo del frijol, la cual consiste en desprenderla del tallo en forma manual. En el Municipio esta actividad se realiza en los meses de diciembre y enero.

Gráfica 8
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Diagrama del proceso productivo del frijol
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

2.1.3.5 Costo de producción

Se determina por la suma de los tres elementos del costo directo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo y que son necesarios para obtener un producto final.

Cuadro 31
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción cultivo de frijol
Estrato I y nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	134,575	147,063	-12,488
Insumos	134,575	134,575	-
Mano de obra	-	6,759	- 6,759
Costos indirectos Variables	-	5,729	- 5,729

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La diferencia en la variación está constituida por aquellos costos que el agricultor no incluye, por lo tanto desconoce el costo y la rentabilidad que obtiene.

Al frijol se le agregó la mano de obra la que incluye el cálculo del séptimo día, así como la bonificación incentivo por cada jornal trabajado, a los costos indirectos variables se le agregaron las prestaciones laborales, así como las cuotas patronales IGSS.

2.1.3.6 Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad permite medir la eficiencia o ineficiencia de la unidad económica en el manejo de sus recursos. El propósito de la rentabilidad

no solo depende de la capacidad de producir eficientemente, sino de factores externos y ajenos a una buena administración, entre estos están los aumentos de precios de los insumos y las variaciones en los precios de venta.

A continuación se presenta el cuadro, con la información sobre las ventas, el costo y la rentabilidad obtenida.

Cuadro 32
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción cultivo de frijol
Estrato I nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	350,000	350,000	-
(-) Costo de producción	134,575	147,063	-12,488
Ganancia marginal	215,425	202,937	12,488
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	-	20,000	-20,000
Ganancia antes de impuesto	215,425	182,937	32,488
(-) ISR 31%	66,782	56,710	10,071
Ganancia neta	148,643	126,227	22,417
% Rentabilidad ganancia / ventas	42	36	6
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	110	76	35

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se refleja una diferencia en la rentabilidad ganancia ventas de un 6% y en ganancia costos de un 35%, estos porcentajes reflejan la variación que se da entre datos encuestados e imputados por los costos de producción, al valorar correctamente la mano de obra y los costos indirectos variables relacionados con la misma, para los agricultores el frijol es un producto de importancia en dieta alimenticia y por no tener suficiente extensión de tierras para éste cultivo, su producción es muy limitada.

2.1.3.7 Fuentes de financiamiento

El total de productores de frijol del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, para llevar a cabo su actividad de producción y distribución, necesitan disponer de recursos financieros que según su origen se agrupan en dos categorías:

- Fuentes internas
- Fuentes externas

La primera está formada por los recursos propios que las personas emplean para llevar a cabo sus diferentes actividades productivas. Es importante señalar que la mayor parte del financiamiento del sector agrícola en esta región se realiza a través de la reinversión de ganancias producto del ahorro, o bien se utiliza la mano de obra familiar.

El financiamiento externo se da cuando el productor acude al mercado del crédito para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo, a través de proveedores, prestamistas del lugar, inversionistas, instituciones bancarias y financieras existentes en el país.

De la investigación realizada en éste Municipio se logró determinar que no existe una entidad bancaria o financiera en la región que ofrezca crédito a agricultores organizados o individuales. El banco más inmediato se encuentra en el municipio de la Democracia, lo cual hace que el tiempo y el dinero necesario para transportarse sea una dificultad y un obstáculo para que los productores realicen sus trámites de crédito o financiamiento.

En lo que se refiere a financiamiento externo también se determinó que la propiedad de la tierra no garantiza la concesión de créditos por parte de las entidades financieras dada la pobre capacidad de pago. Por otra parte el valor monetario de las tierras y la cosecha son factores fundamentales en este aspecto, sin embargo, no son garantía suficiente para la obtención de crédito. Ante tal situación, los agricultores llevan a cabo el cultivo de frijol con recursos propios y en casos especiales con préstamos de usureros.

La producción del frijol en su totalidad es para autoconsumo de la población, básicamente este cereal constituye parte de su dieta, razón por la cual la población no tiene interés en gestionar créditos para producir otros granos.

2.1.3.8 Comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

La producción de frijol en las microfincas es destinada en un 100% para el consumo familiar, no hay excedente que pueda ser comercializado, el grano que se vende en las tiendas, procede de otros municipios aledaños, que se importa especialmente en la época en donde no hay cosecha local.

Debido a las características de la producción de maíz en las microfincas no existen condiciones necesarias para la creación y desarrollo del proceso de comercialización.

2.1.3.9 Organización empresarial

La organización es de tipo informal, la cual está conformada por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica.

No tienen atribuciones y responsabilidades claramente definidas, ya que se conserva la estructura organizacional mantenida durante generaciones, la cual es básicamente el padre como coordinador y ejecutor de las labores de producción, como: preparación de la tierra, compra de insumos, siembra y cuidado de cultivos, cosecha de los mismos; la madre como proveedor de alimentos y los hijos como ayudantes en estas dos áreas con relación a su sexo.

No existe una estructura de salario, ni un seguimiento a las normas establecidas en los códigos de trabajo, con respecto a horarios y normas de seguridad, entre otros.

2.1.3.10 Generación de empleo

En el caso del frijol, debido a que las extensiones de tierra utilizadas para estos cultivos, el empleo de mano de obra es familiar, no existe en ningún momento la necesidad de contratación externa, para alguna de las fases de la producción.

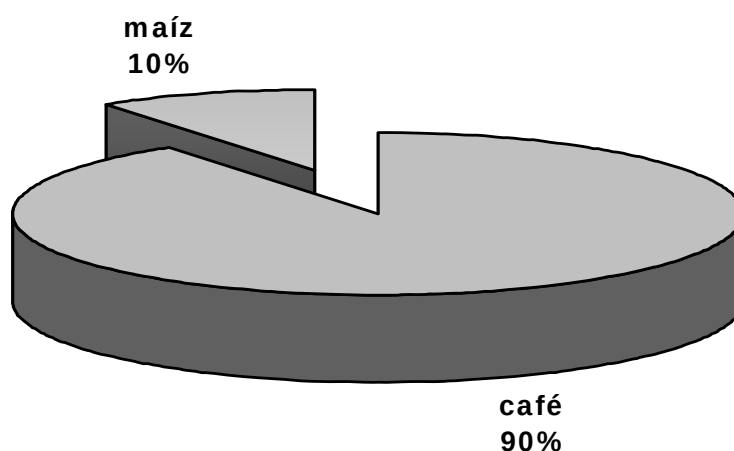
Por las extensiones de tierra limitadas en las microfincas no se genera empleo, excepto para la familia, con un total de 1350 jornaleros.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Son fincas cuya extensión es de una a diez manzanas. Los productores de las fincas subfamiliares destinan la mayor parte de la producción para la venta, y en mínima parte para el autoconsumo.

Según el censo agropecuario de 1979, éstas fincas sub-familiares representan el 66% del total existente en el Municipio, si se relaciona este total de fincas con la información proporcionada por la investigación del año actual estos disminuyeron en 299 unidades equivalentes al 5% con un total de 144.33 manzanas. Debido a que las fincas de grandes extensiones han sido divididas en parcelas, esto da como resultado la disminución de las mismas. A continuación se muestra la participación de los cultivos predominantes en el Municipio.

Grafica 9
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Cultivos principales en estrato II
Año:2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Como lo muestra la gráfica, el café es el producto que tiene mayor volumen de producción debido a que es el único producto que se comercializa y genera ingresos a los agricultores, situación que se ha mantenido a pesar de las bajas de precios que han afectado la compra y venta de este producto.

Además es importante señalar que el segundo producto cultivado en estas fincas es el maíz, pero este es destinado únicamente para el autoconsumo, por lo que el interés por parte de los agricultores no es igual, en éste como para el café.

Los volúmenes de cosecha en estas fincas varían de acuerdo al cultivo y el área cultivada. Como ya se mencionó el cultivo predominante es el café, el destino principal es la venta en el ámbito nacional en un 100%.

A continuación se presenta la información sobre el volumen y destino de la producción en Microfincas:

Cuadro 33
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Volumen y destino de la producción agrícola en estrato II
Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Manzanas	Volumen de la Producción	Destino Principal
Total		<u>34</u>		
Café	Quintal	31	744	Mercado Nac.
Maíz	Quintal	3	81	Autoconsumo

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

La producción de las fincas subfamiliares contribuye en mínima parte en la producción total del Municipio, el café y el maíz son productos de vital importancia para los agricultores, el primero por ser el único producto que genera ingresos y el segundo por ser la base en la dieta alimenticia.

Las fincas subfamiliares, están concentradas en el Municipio, por una mínima parte de la población, a pesar de esto no existen recursos económicos suficientes para mantenerlas, cultivarlas y aprovechar el máximo la extensión de tierra que estas representan.

2.2.1 Maíz

En el municipio de Santiago Chimaltenango, el 2% de los agricultores que se dedican al cultivo del maíz, están dentro de las fincas subfamiliares a pesar de esto la producción es para autoconsumo.

2.2.1.1 Nivel tecnológico

Para éstas unidades productivas según la encuesta realizada sólo se emplea tecnología baja, debido a que se observan algunas técnicas de preservación de suelos, se usan agroquímicos en alguna proporción, semilla mejorada y criolla, se caracteriza por la mano de obra familiar, no se recibe asistencia técnica, no tienen acceso al crédito, el destino de la producción es para el autoconsumo y venta local, es cultivo de invierno, se utiliza herramienta rudimentaria y las labores culturales se llevan a cabo en forma manual, es decir, al igual que las microfincas.

2.2.1.2 Producción

En las fincas subfamiliares, el maíz se produce en cantidades menores, que no cubren el total de la demanda de los agricultores, la producción total también es destinada al autoconsumo al igual que las microfincas.

2.2.1.3 Volumen, valor y superficie

La extensión de tierra cultivada es de 3 manzanas, el volumen de producción es de 81 quintales con un rendimiento por manzana es de 27 quintales, el valor total es de Q. 6,480.00. La información obtenida a través del estudio, determina que el precio promedio de venta por los agricultores de fincas subfamiliares, es de Q. 80.00, para los productores de maíz, al igual que en las Microfincas.

2.2.1.4 Proceso productivo

El proceso de producción para estas fincas, es igual a los procesos del cultivo de las Microfincas y lo constituyen los siguientes: Preparación de la tierra, siembra, abonar, limpia, dobla, corte tapisca o cosecha y aporreo.

2.2.1.5 Costo de producción

El cálculo de los costos se realizó sobre la base de los estimados, tomados de la información obtenida de las boletas del trabajo de campo y de fuentes secundarias, los datos imputados se presentan de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país, igual que el determinado en las microfincas.

El costo directo de producción, del cultivo de maíz, en el nivel tecnológico tradicional y total de manzanas cultivas, a las cuales se les aplicaron los costos según datos de encuesta y datos imputados, se presentan a continuación:

Cuadro 34
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción cultivo de maíz
Estrato II y nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q.	Imputados Q	Variación Q
Total costos	3,416	5,627	-2,211
Insumos	1,199	1,199	-
Mano de obra	1,650	2,910	-1,260
Costos indirectos variables	567	1,518	-951

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja el total de los costos en que incurren los productores agrícolas, de fincas sub-familiares para obtener el producto final, a través de la compra de materia prima, mano de obra y costos variables, los costos ascienden a Q. 3,416.00 y el costo por quintal es de Q. 42.18. En el rubro de mano de obra los agricultores de la localidad considera un pago diario de Q15.00 a Q.20.00 cuota que no esta de acuerdo con el pago diario establecido para los agricultores según el Código de Trabajo. No existen registros de las operaciones realizadas.

Al determinar los costos imputados estos ascienden a Q. 5,627.00 debido a que se consideró el salario mínimo vigente de Q31.90 diarios, la bonificación incentivo decreto 37-2001, cálculo del séptimo día y prestaciones laborales.

En este costo los aspectos técnicos y legales, es la base de la variación con datos encuestados.

2.2.1.6 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad en las fincas sub-familiares, se tomara al igual que en las microfincas, en relación a ventas y costos y gastos fijos.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la rentabilidad obtenida.

Cuadro 35
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción cultivo de maíz
Estrato II nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	6,480	6,480	-
(-) Costo de producción	3,416	5,627	-2,211
Ganancia marginal	3,064	853	2,211
(-) Gastos fijos			
Arrendamientos	700	700	-
Depreciaciones	-	1,000	-1,000
Ganancia antes de impuesto	2,364	-847	3,211
(-) ISR 31%	733	-	733
Ganancia neta	1,631	-847	2,478
% Rentabilidad ganancia / ventas	25	-	25
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	40	-	40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior los datos encuestados presenta una rentabilidad en relación ganancia ventas del 25%, y en relación a costos y gastos fijos de un 40%, en los datos imputados demuestra que la producción subfamiliar del maíz no es rentable. Esta variación consiste en el costo de producción por la mano de obra familiar y costos variables indirectos y en los gastos fijos los agricultores desconocen el cálculo de depreciación de sus herramientas y animales de carga.

Los productores de maíz de las fincas sub-familiares, únicamente velan por cuidar de su cosecha para alcanzar un volumen de producción favorable y suficiente para cubrir los requerimientos de consumo familiar.

2.2.1.7 Fuentes de financiamiento

Los resultados muestran que las fincas subfamiliares existentes en el Municipio no hacen uso del financiamiento al igual que en las microfincas.

2.2.1.8 Comercialización

Debido a las características de la producción de maíz no existen condiciones necesarias para la creación y desarrollo del proceso de comercialización al igual que en las microfincas.

2.2.1.9 Organización empresarial

No existe una estructura de salario, ni un seguimiento a las normas establecidas en los códigos de trabajo, con respecto a horarios y normas de seguridad, entre otros, igual que en las microfincas.

2.2.1.10 Generación de empleo

Según el volumen de producción está delimitado al autoconsumo y que la participación del grupo familiar en esta actividad cubre todas las necesidades de mano de obra, no existe la posibilidad de generar empleo asalariado en la población del Municipio y genera 70 jornales de trabajo

2.2.2 Café

El café es el producto principal permanente del Municipio el cual es importante porque representa la principal fuente de ingresos de divisas. El café, nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas y de sus semillas y de la bebida que con ella se prepara dentro de las treinta especies que

comprende el género Coffea sólo son importantes tres: Arábica, Canephora y Libérica.

2.2.2.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico aplicado en las fincas subfamiliares es el tradicional, es decir que no existe ningún método de preservación de suelos, aplican una o ninguna fertilización por año. No tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

No cuentan con maquinaria ni equipo; tienen algunas bombas manuales para funguicidas, poseen poco desarrollo de la infraestructura interna de la finca. La mano de obra utilizada es familiar.

2.2.2.2 Producción

El café forma parte de la dieta alimenticia en el ámbito nacional e internacional, en la agricultura es utilizada la pulpa como fertilizante orgánico y en la industria farmacéutica por su alto contenido de cafeína. El 100% de la producción es para la venta.

2.2.2.3 Superficie, volumen y valor

En el municipio de Santiago Chimaltenango la superficie destinada para la actividad agrícola del cultivo del café es de 31 manzanas, a pesar de la importancia económica para sus pobladores, no ha mostrado variación relevante durante los últimos años.

El rendimiento por manzana de la producción de café es de 24 quintales, para un volumen total de 744 quintales con un costo total de Q. 230,640.00 (Q.310.00 por quintal) para determinar el valor unitario por quintal de café se promedio los precios en que los agricultores vendieron el producto en la época de estudio.

El café es el segundo cultivo más importante de la región y las características fisiográficas del lugar representan ventajas para la producción alta, y se confirma que este producto es el que más aporta dentro de la economía del Municipio.

2.2.2.4 Proceso productivo

El proceso productivo está constituido por una serie de actividades a las que tiene que ser sometido el cultivo para obtener el producto que permitirá satisfacer las necesidades. Los sistemas de cultivo y las fases del proceso productivo del café, tiene algunas variaciones según el tamaño de la finca donde se desarrollan, debido a los diferentes recursos, niveles tecnológicos, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización de la producción y proceso de comercialización con los que cuenta.

Los pequeños productores constituidos por las microfincas y fincas subfamiliares, por lo general realizan las siguientes fases: preparación de la tierra, ahoyado, siembra, control de malezas, poda y deshijado, fertilización, sombra, control de plagas, control de enfermedades y cosecha.

2.2.2.5 Costo de producción

El cálculo de los costos se realizó sobre la base de los estimados tomados de la información obtenida de las boletas del trabajo de campo y de fuentes secundarias y los datos imputados se presentan de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país. El costo directo de producción, del cultivo de café, en el nivel tecnológico tradicional y total de manzanas cultivadas, a las cuales se le aplicaron los costos según datos de encuesta y datos imputados, se presentan a continuación:

Cuadro 36
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción cultivo de café
Estrato II y nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	116,748	175,006	-58,258
Insumos	68,355	68,355	-
Mano de obra	25,425	63,811	-38,386
Costos indirectos variables	22,968	42,840	-19,872

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Las unidades económicas contempladas en este nivel se caracterizan por una explotación inadecuada, escasez de suministro, utilización de mano de obra familiar y asalariada, estos gastos no son anotados ni se controlan las variaciones existentes de una cosecha y otra. Es por tal razón que los costos encuestados son de una baja cantidad.

2.2.2.6 Rentabilidad

En el caso de las subfamiliares, los agricultores no miden la rentabilidad obtenida, por falta de controles necesarios.

Para este informe, se toma en cuenta la rentabilidad en relación a ventas, costos y gastos fijos como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción cultivo de café
Estrato II nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	230,640	230,640	-
(-) Costo de producción	116,748	175,006	-58,258
Ganancia marginal	113,892	55,634	58,258
(-) Gastos fijos			
Arrendamientos	-	-	-
Depreciaciones	-	15,000	-15,000
Ganancia antes de impuesto	113,892	40,634	73,258
(-) ISR 31%	35,307	12,597	22,710
Ganancia neta	78,585	28,037	50,548
% Rentabilidad ganancia / ventas	34	12	22
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	67	15	53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa una variación de un 22% de rentabilidad en relación a las ventas y un 53% de variación con los costos y gastos fijos, entre la rentabilidad presentada por los agricultores en las encuestas y los datos imputados de la investigación. Este porcentaje disminuye debido a que en el costo de producción se colocan la valuación de acuerdo a la ley del salario mínimo, prestaciones laborales y las cuotas patronales.

2.2.2.7 Fuentes de financiamiento

Según entrevistas realizadas, los productores de café han necesitado de este tipo de financiamiento únicamente para recoger la cosecha. Como resultado se logró determinar que los productores en la actualidad no lo utilizan, debido a la situación difícil que afronta el café, lo que no les permite poder cumplir con el pago de capital, intereses y otros gastos que pudieran generar dicho financiamiento.

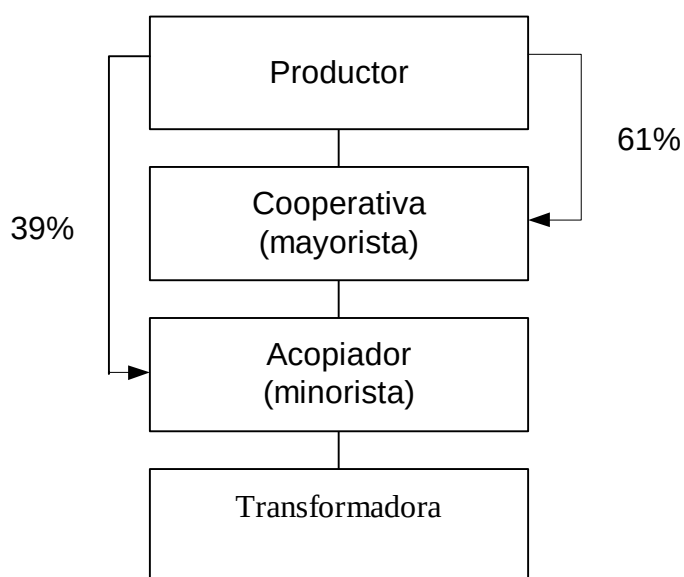
Se estableció que los productores de las fincas subfamiliares no utilizan el financiamiento, solo recursos propios, entre pequeñas parcelas de una a tres tareas, semillas, herramientas y su fuerza de trabajo.

2.2.2.8 Comercialización

El estudio presente determinó que ésta es igual al numeral 2.1.1.8 y pagina 104, se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

La producción de café en el 100% de las fincas subfamiliares es destinado a la comercialización.

Gráfica 10
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización de café
Fincas subfamiliares
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se muestra en la gráfica anterior, el mayor porcentaje de la producción de café se destina al acopiador (minorista) y el restante es entregado a la cooperativa (mayorista), para ser trasladado en ambos casos al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor. El café pergamino lo vende el productor a Q. 310.00 el quintal, estos precios se establecen según las condiciones que se impongan a nivel nacional e internacional.

Cuadro 38
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Costos y márgenes de comercialización
Estrato I y II nivel tecnológico I
Producción de café
Año: 2003

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rentabilidad s/ inversión	Participación %
Productor	310					83.78
Venta de un quintal de café en pergamino						
Mayorista	370	40	11.2	28.8	8.72	10.82
Almacenaje			1.0			
Transporte			9.0			
Energía eléctrica			0.2			
Carga			1.0			
Acopiador (minorista)	330	20	9.5	11.5	3.70	5.40
Almacenaje			2.0			
Transporte			6.0			
Carga			1.5			
Consumidor final						
Totales		60	20.7	40.3		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior, se puede observar que el margen bruto de comercialización corresponde al 16.22% que equivale a Q.60.00 por quintal. Y el margen neto de comercialización al 10.97% que es igual a Q. 40.30 ésta cantidad resulta de descontar los gastos de mercadeo del margen bruto. Como se observa la participación del productor es mayor a la de los intermediarios, esto se considera satisfactorio por que el productor es quien tendrá mayores beneficios de la comercialización.

2.2.2.9 Organización empresarial

No existe un seguimiento a las normas establecidas en el Código de trabajo, con respecto a horarios y normas de seguridad, entre otros. La mano de obra en su mayoría es familiar y asalariada en el caso del café, únicamente en temporada de cosecha, la tecnología tradicional, bajos volúmenes de producción y operan con recursos propios.

2.2.2.10 Generación de empleo

Debido a que las extensiones de tierra utilizadas para estos cultivos, el empleo de mano de obra es familiar, con un total de 70 jornaleros.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Santiago Chimaltenango, es un municipio que cuenta con grandes extensiones de tierra con topografía inclinada, esto provoca que la explotación de la actividad pecuaria sea escasa o nula.

En la investigación de campo se logró determinar que las únicas actividades pecuarias existentes en el Municipio, son la crianza de gallinas criollas y la producción de miel de abejas, su explotación se realiza en menor escala y en extensiones de tierra menores a una manzana, éstas se clasifican como microfincas.

3.1 MICROFINCAS

Son unidades que tienen una superficie menor de una manzana y que normalmente están en propiedad de pequeños productores. Predomina el nivel tecnológico I o bien micro-granja, dado que sus propietarios no poseen suficientes medios económicos para mejorar su tecnología la cual es empírica, los conocimientos que tienen sobre la forma de realizar las actividades pecuarias han sido trasladados de generación en generación y no tienen acceso al crédito externo ni a asesoría técnica.

3.1.1 Gallinas criollas

Es un animal de crianza de traspatio, los habitantes la destinan para consumo familiar debido a que proporciona carne con excelentes cualidades nutricionales, fácilmente digerible y a costo relativamente bajo. Por esto es una de las pocas actividades pecuarias llevadas a cabo en el Municipio. De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que la producción de gallinas criollas, contribuye en la actualidad con la dieta alimenticia de los pobladores del

Municipio y como generador de ingresos para el sostenimiento de las familias que se dedican a esta actividad.

3.1.1.1 Tecnología

Las familias observadas que poseen gallinas en el Municipio se pueden clasificar como de baja tecnología, las cuales presentan las siguientes características: raza criolla (del país), tecnología empírica, sin área para crianza, alimentación no clasificada, ningún manejo sanitario y producción para autoconsumo.

3.1.1.2 Producción

La producción de gallinas criollas mantiene un nivel bajo y limitado según el trabajo de campo realizado, en el caso de las aves de corral el 95% de los habitantes del Municipio no tienen producción de gallinas para comercializar, sino únicamente para consumo propio y el 5% restante comercializa su producción en la Cabecera Municipal.

La anterior producción se lleva a cabo en los patios o traspacios de las casas y no se aplican cuidados especiales, otro aspecto que se pudo comprobar es que se realiza por familias de escasos recursos económicos y por ende no existe la posibilidad de reinversión, todas estas situaciones limitan las posibilidades de incremento de la misma.

3.1.1.3 Volumen y valor de la producción

En cada unidad productiva de este tipo, en promedio se encontraron dos gallinas por familia, las cuales normalmente se destinan al autoconsumo, sin embargo algunas de ellas se utilizan para la reproducción.

La producción avícola no tiene estacionalidad definida, es constante durante todo el año, el volumen de unidades es de 632, no es suficiente para cubrir la

demanda de consumo requerida, a un costo total de Q. 18,960.00, (Q. 30.00 x unidad), el precio de venta es un promedio que se determinó sobre la base de los precios establecidos en la época de la investigación.

- **Proceso productivo**

El proceso productivo de ésta actividad se lleva a cabo en los patios y traspatios de las casas y no se aplican cuidados especiales que permitan obtener una mayor y mejor producción. El único cuidado que se da es la alimentación, debido a que se tienen solo para el autoconsumo.

3.1.1.4 Costos de producción

Los costos de producción pecuaria, se integran por los insumos, los jornales pagados y otros costos indirectos variables en los que se haya incurrido para obtener los productos finales.

- **Sistemas de costos a utilizar**

Para la determinación de los costos, se utilizan el método de costeo directo, por ser una herramienta que permite efectuar análisis particulares, en cada etapa del proceso de crianza, del cual se obtiene información inmediata y oportuna, misma que se encuentra resumida en el estado de costo de producción, que es un estado financiero complementario.

En su elaboración se combinan los tres elementos: insumos, mano de obra y costos variables, con el fin de determinar la integración de los costos incurridos en el engorde de gallinas, durante un período, los elementos que integran son:

- **Insumos**

De acuerdo con la investigación realizada, se estableció que los insumos utilizados son: pollos de un día de nacidos, vacunas, concentrados, electrolitos y vitaminas.

- **Mano de obra**

Utiliza mano de obra asalariada, en la etapa de engorde de las aves, la forma de pago mensual y en el proceso de destace es a destajo, porque el número de aves a sacrificar diariamente es variable.

- **Costos indirectos**

Entre los costos variables se encuentra la energía eléctrica, aserrín, flete, las prestaciones laborales, las cuotas patronales y otros.

En el siguiente cuadro se muestra la integración del costo de producción de gallinas criollas, según el nivel tecnológico I.

Cuadro 39
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción gallinas criollas
Estrato I nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	10,270	18,765	-8,495
Insumos	10,270	10,270	-
Mano de obra	-	6,380	-6,380
Costos indirectos variables	-	2,115	-2,115

Fuente: Investigación de campo Grupo, EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa una variación entre los costos imputados y encuestados la cual se debe a que, en los costos encuestados se utilizan mano de obra familiar, en las distintas etapas de crianza y engorde de las aves, por lo que no esta cuantificada técnicamente y afecta de esta manera el costo de producción.

Así mismo en los costos indirectos en los datos imputados se incluyen los gastos ocasionados por consumo de energía eléctrica, aserrín, las prestaciones laborales, conformadas por un 30.55% del sueldo ordinario vigente y las cuotas patronales en un 10.67%.

3.1.1.5 Rentabilidad

Uno de los aspectos más importantes a considerar, es la rentabilidad de la crianza de aves, debido a que sirve de base para la toma de decisiones. Por lo que es necesario identificar la rentabilidad desde la perspectiva de la relación de los costos imputados en función de las ventas.

La rentabilidad se define como el margen de ganancia de los productos en la utilización de los recursos, para realizar el análisis financiero se aplica las relaciones ganancia – venta y ganancia – costo.

A continuación el cuadro que presenta la rentabilidad de esta actividad.

Cuadro 40
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción gallinas criollas
Nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	18,960	18,960	-
(-) Costo de producción	10,270	18,765	-8,495
Ganancia marginal	8,690	195	8,495
(-) Gastos fijos			
Gastos de Venta	-	500	-
Ganancia antes de impuesto	8,690	(305)	8,995
(-) ISR 31%	2,694		2,694
Ganancia neta	5,996	(305)	6,301
% Rentabilidad ganancia / ventas	32		32
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	58		58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Los datos encuestados presentan un 32% de rentabilidad en relación a las ventas y un 58% respecto a los costos y gasto fijos, al observar los datos imputados, se establece una perdida en gastos de operación, al no incluir los gastos de ventas, por lo tanto esta actividad no es rentable. En los costos de producción imputados varia la mano de obra y los costos indirectos variables, al tomar en consideración el sueldo mínimo vigente, la bonificación incentivo decreto 37-2001, prestaciones laborales en un 30.55% sobre el sueldo ordinario

y las cuotas patronales en un 10.67%. Además se considera los gastos de ventas como lo son los fletes.

3.1.1.6 Fuentes de financiamiento

Como resultado del trabajo de campo, se pudo determinar que las personas que se dedican a la actividad pecuaria no hacen uso de financiamiento externo, por las razones siguientes: que la actividad es únicamente desarrollada en áreas de traspatio, así mismo se observó que no existe ningún tipo de organización que se dedique a explotar esta actividad, razón por la que se limitan a financiarse con capital propio, proveniente del trabajo asalariado que obtienen en fincas cafetaleras de la costa, por venta de su fuerza de trabajo, del ahorro familiar, y de las remesas familiares del extranjero.

Cabe señalar que en el municipio de Santiago Chimaltenango no existe ninguna institución bancaria que pueda facilitar el acceso al crédito.

3.1.1.7 Comercialización de la producción

Por el bajo nivel productivo, la venta es únicamente local, la crianza es de traspatio. Como se indicó anteriormente el 95% de la población no posee gallinas, el restante 5% de la población se integra de la siguiente manera, el 2% de las familias, tienen de una a 10 gallinas, otro 2% de 11 a 20, y el 1% más de 20. Se venden a Q 30.00, a los dueños de cafeterías, quienes la compran para incluirla en el menú, especialmente los días lunes.

Por ser un producto de compraventa y el escaso volumen de producción no se desarrolla la comercialización.

3.1.1.8 Organización

No existe ninguna organización formal, debido a que las pocas familias (34) crían estas aves en sus propias casas. En la actualidad, no se tiene ningún proyecto para ampliar esta actividad, la cual es realizada por las amas de casa.

3.1.1.9 Generación de empleo

No se genera empleo, ya que son las amas de casa, las responsables de la crianza, alimentación de las aves y de la venta de las mismas, los jornales son 34.

3.1.2 Apicultura

Es una actividad que consiste en la explotación de miel de abeja. Se determinó en la investigación que sólo existen microfincas y éstas son aquellas unidades productivas que se caracterizan por su tamaño, que abarcan de una cuerda a menos de una manzana, la actividad de apicultura en el Municipio se desarrolla en estas extensiones.

3.1.2.1 Tecnología

Las colmenas en el Municipio, se desarrollan en una extensión de dos cuerdas de terreno, esto la clasifica dentro de las microfincas.

El nivel de tecnología es tradicional, debido a la mano de obra familiar, la alimentación elaborada contiene agua, azúcar y limón, no tienen asistencia técnica, ni acceso a créditos.

3.1.2.2 Producción

En el municipio de Santiago Chimaltenango, la apicultura es una actividad de poco desarrollo, no existen características climáticas adecuadas para las abejas

y no tienen los recursos económicos necesarios para desarrollarla y convertirla en una potencialidad del Municipio.

En la investigación realizada durante el trabajo de campo, se estableció que en el cantón el Plan del Municipio, se encuentran las colmenas propiedad de dos personas, su ubicación geográfica permite tener un área de cultivo adecuado para la producción, pero su extensión de tierra es limitada, pues la mayor parte es utilizada para cultivos.

3.1.2.3 Volumen y valor de la producción

La producción anual de miel, obtenida por los apicultores de la región es de 48 quintales, resultado de la cosecha de 48 colmenas que dan un promedio de 98 libras, el costo total es de Q. 36,000.00 (Q. 750.00 x quintal), los precios de venta se determinó con base a la última cosecha para el año.

- **Proceso productivo**

El proceso productivo de la miel de abeja, empieza con el manejo de las colonias, conformadas por colmenas que en su interior se encuentra la abeja reina y las abejas obreras, éstas deben estar en constante mantenimiento durante el inicio de la preparación de panales y cosecha.

El tiempo de producción de miel, desde el momento de colocar los panales dentro de las colmenas hasta la cosecha, lleva nueve meses, al momento extraer la miel se puede hacer de varias formas.

Por seguridad se recomienda utilizar los trajes de apicultor, conformado por overoles de tela gruesa, velos y guantes, así evitar las picaduras. Con el uso de ahumadores, las abejas se retiran de la colmenas se extraen los panales con cuidado, al proceso de separar el panal de los marcos de madera se denomina

desuperculado, luego se coloca la miel en un exprimidor, se pasa por un colador, así obtener la miel libre de impurezas propias de las colmenas.

3.1.2.4 Costo de producción

El costo de producción pecuario se integra por los insumos, los jornales pagados y otros costos indirectos variables, en los que se hayan incurrido para obtener los productos finales.

- **Sistema de costos a utilizar**

Para la determinación de los costos, se utiliza el método del costeo directo, por ser una herramienta que permite efectuar análisis particulares, en cada etapa del proceso productivo, del cual se obtiene información inmediata y oportuna, misma que se encuentra resumida en el estado de costo de producción que es un estado financiero complementario.

En su elaboración se combinan los tres elementos: insumos, mano de obra y costos variables, con el fin de integrar los costos incurridos en la producción de miel, durante un período determinado. Los elementos que lo integran son:

- **Insumos**

Los insumos utilizados por el apicultor es el agua, azúcar y limón, se convierte en una mezcla espesa y dulce, constituye la alimentación de las abejas. Para fines de obtener una mejor calidad de miel, se debe considerar la utilización de vitaminas y medicinas que previenen enfermedades para las abejas. Estos costos no los incluye el apicultor por desconocimiento.

- **Mano de obra**

Es de tipo familiar, la cosecha dura de ocho a nueve meses, en los primeros dos meses, se les preparan las colmenas, se limpia del monte que crece a los alrededores, luego de ese período se extrae la miel, esta la fase de la cosecha.

- **Costos indirectos variables**

Entre los costos variables se encuentran los ahumadores, trajes y velos utilizados, prestaciones laborales y otros. En el siguiente cuadro se muestra la integración del costo con datos encuestados en la producción de miel de abeja, en el nivel tradicional bajo, que se determinó en la investigación.

Cuadro 41
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de producción -miel de abejas
Nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	2,058	27,489	-25,431
Insumos	2,058	2,058	-
Mano de obra	-	20,416	-20,416
Costos indirectos variables	-	5,015	- 5,015

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior la variación presentada en los costos encuestados e imputados, se debe especialmente a que el apicultor no considera la materia prima necesaria que permite obtener una mejor calidad de miel, en el rubro de la mano de obra no se valúa el trabajo y este de acuerdo a las leyes, tiene un valor mínimo mensual, al cual se le aplican las prestaciones laborales del 30.55% y cuotas patronales del 10.67%.

Los costos imputados aumentan en comparación de los datos encuestados y esta variación es por que el costo está integrado por insumos, comprende la

alimentación de las abejas, la mano de obra integrada por el salario mínimo de las personas empleadas más la bonificación incentivo, así como el cálculo de prestaciones laborales. Estos rubros anteriores conforman la variación existente con los datos encuestados.

3.1.2.5 Rentabilidad

La rentabilidad se define como el margen de ganancia de los productos en la utilización de los recursos en la producción, una forma de determinar la rentabilidad es la determinar el porcentaje de ganancia neta – ventas, como en el cuadro siguiente.

Cuadro 42
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Rentabilidad de la producción miel de abejas
Nivel tecnológico I
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	36,000	36,000	-
(-) Costo de producción	27,489	27,489	0
Ganancia marginal	8,511	8,511	0
(-) Gastos fijos			
Gastos de Venta	-	700	-
Ganancia antes de impuesto	8,511	7,811	700
(-) ISR 31%	2,638	2,421	217
Ganancia neta	5,873	5,390	483
% Rentabilidad ganancia / ventas	16	15	1
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	21	19	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad en función de las ventas de la producción de miel, tiene una variación del 1%, y en relación de costos y gastos fijos es de un 2%, que consiste en la valuación de la mano de obra de acuerdo al Código de Trabajo, así como las correspondientes prestaciones laborales y cuotas IGSS en el costo de producción. Por lo tanto el resultado presentado en datos encuestados da una falsa idea de rentabilidad en esta actividad.

3.1.2.6 Fuentes de financiamiento

En la investigación realizada a la producción de miel de abeja se estableció que esta actividad no requiere de asistencia crediticia, debido a que la misma, únicamente la desarrollan dos apicultores en el Municipio y el nivel de producción es bajo, su costo de operación a nivel de encuesta es fácil de absorber con recursos propios. Si se utiliza el financiamiento externo, los intereses que genera el crédito minimizan su margen de ganancia innecesariamente, por lo que a los apicultores de la región no les interesa.

3.1.2.7 Comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo

Proceso de comercialización

Son una serie de actividades que deben realizarse para trasladar los bienes o servicios de la unidad productora a la unidad consumidora. Las etapas participantes en este proceso son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Es la etapa inicial de la comercialización, que consiste en reunir la producción en un lugar determinado, con el fin de acumularla en mayores cantidades. El acopio

se realiza en el cantón el Plan, localizado en la Cabecera Municipal, lugar en donde se encuentran establecidas las microfincas de cultivo de miel.

- **Equilibrio**

Por ser un bien perecedero y porque no se dispone inmediatamente de la tecnología necesaria para realizar un proceso de transformación, se entregará en su estado natural, libre de impurezas propias de la colmena.

- **Dispersión**

Esta etapa consiste en trasladar al consumidor final el producto, en la cantidad y tiempo establecido por éste. La producción, en su totalidad, será trasladada en pick ups hasta la cooperativa (mayorista) que se localiza en el municipio de Cuilco, la cual exportará la miel a Alemania y Estados Unidos.

Análisis institucional

Este análisis procura conocer los participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia permiten una clasificación institucional, también estudia el papel que desempeñan.

Se identificó que los participantes para estas unidades productivas son el productor de miel, la cooperativa (mayorista), quien trasladará la miel hasta el consumidor final (Alemania y Estados Unidos)

Análisis estructural

Este análisis se realiza con el fin de conocer la conducta de los intermediarios, la eficiencia de la comercialización y la estructura de mercado; para esto, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- **Estructura de mercado**

Está conformado por los pequeños productores de miel, la cooperativa (mayoristas) de Cuilco y el consumidor final localizado en Alemania y Estados Unidos.

- **Conducta de mercado**

Las transacciones a efectuarse durante la comercialización de la producción de miel, se realiza en efectivo y en quetzales. Por ser esta la forma más común y practica de vender y comprar productos y servicios.

- **Eficiencia de mercado**

Se determinó que la demanda del mercado tanto a nivel nacional como internacional es suficiente para consumir toda la producción.

Análisis funcional

Son las actividades que se realizan, desde el inicio del proceso de producción de la miel hasta que se entrega el producto al consumidor final; para este efecto se considerará las siguientes funciones:

- **Funciones de intercambio**

Este análisis se relaciona con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, se vinculan con la utilidad de posesión, las cuales se detallan a continuación:

Compraventa

Se realizará a través del método de inspección, en el cual se determinará el estado de pureza y calidad del producto, previo a establecer el precio.

Determinación del precio.

Es la cantidad de dinero que se entrega a cambio de una mercancía o servicio. El precio establecido es de Q.750.00 el quintal de miel. Este monto representa un valor promedio al registrado en el mercado correspondiente.

- **Funciones físicas**

Se refiere, a las actividades relacionadas con el traslado físico y manejo de los productos, así como las posibles modificaciones fisiológicas y físicas que adquieren los mismos. Entre éstas, se considerarán:

Empaque

El empaque consiste en toneles con capacidad para 1 quintal, se verifica que el producto sea empacado de manera que asegure una protección conveniente.

Acopio

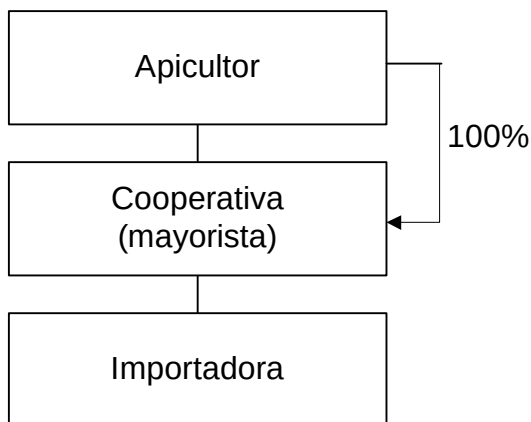
Esta actividad consiste en la concentración de la producción, en este caso se realiza en el Cantón el Plan en la Cabecera Municipal, donde se localizan las colmenas de abejas.

Transporte

Se traslada la miel en pick ups, desde la Cabecera Municipal hasta la cooperativa (mayorista) en el Municipio de Cuilco.

A continuación se presentan los canales de comercialización de la producción de miel del Municipio:

Grafica 11
 Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
 Canal de comercialización
 Actividad pecuaria producción de miel
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se muestra en la gráfica anterior los productores de miel venden directamente el producto a una empresa exportadora, la que se encarga de realizar las negociaciones de comercialización con otros países del mundo.

3.1.2.8 Organización

No se cuenta con ninguna organización formal que apoye la apicultura, ya que esta actividad está centrada únicamente en dos familias, las cuales utilizan el núcleo familiar para realizar las diferentes tareas de producción y comercialización.

3.1.2.9 Generación de empleo

La producción de miel de abeja, tiene una generación de empleo únicamente familiar, debido a que el padre de familia realiza las funciones de producción y venta con ayuda de sus hijos, por lo que no utiliza mano de obra externa a la del hogar, lo que genera cuatro jornales.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Es un trabajo manual en el cual el artesano realiza, un oficio por su cuenta solo o con ayuda de algunos aprendices que en la mayoría de casos son miembros de la familia. Se considera a la artesanía como la actividad humana de producción y transformación, realizada a través de un proceso en el que la intervención personal es factor predominante.

Las artesanías guatemaltecas son una actividad humana de producción informal en la que los artesanos elaboran habitualmente bienes para auto consumo y venta por cuenta propia en su domicilio. Las técnicas para desarrollarlas las han aprendido desde muy niños por medio de la orientación de los padres, maestros o por observación directa.

Actualmente en el municipio de Santiago Chimaltenango, la producción artesanal se encuentra en el área urbana, cuyas características de elaboración del producto y tipos varían en relación a las costumbres de la región.

En lo económico y social, las artesanías aún no han contribuido a dar ocupación a un buen número de pobladores del área rural, por lo que no es fuente generadora de empleo y los ingresos que se obtienen de esta actividad son escasos.

Debido a la temporalidad en el uso de la mano de obra en el sector agrícola este influye en forma directa en el desarrollo de las actividades artesanales, esto es porque la principal actividad de sostenimiento económico del Municipio es la agricultura y la artesanía se convierte en una actividad secundaria para complementar los ingresos de los pobladores, por lo anterior, el tiempo que

invierten en la actividad artesanal es mínimo y en algunos casos como en la carpintería, elaboran bienes para uso propio, lo que limita el desarrollo de esta área y no permite que se de un ingreso mayor.

En el Municipio se identificaron microempresas que se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los escasos ingresos obtenidos son utilizados para el sustento del hogar y para darle continuidad a esa actividad.

Cuadro 43
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Actividades artesanales
Año: 2003

Actividad	Muestra	%
Total	7	100
Herrerías	3	43
Sastrerías	2	29
Panadería	1	14
Carpinterías	1	14

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2,003

En el área de producción artesanal se determinó la existencia de unidades productivas en las actividades de carpintería, herrería, sastrería y panadería aunque en cantidad y desarrollo tecnológico mínimo como se identifica en el cuadro anterior.

La herrería es una actividad principal del Municipio, representa la mayor parte de la producción artesanal, luego en importancia sigue la sastrería, esta área se dedica prácticamente a la producción de ropa masculina. Por último están las

actividades de carpintería y panadería, en la elaboración de puertas y pan respectivamente.

4.1 HERRERÍA

Es la actividad artesanal principal del pueblo, a pesar de que sus habitantes poseen ingresos económicos bajos, la herrería se ha desarrollado a partir de la capacitación de unos vecinos en la ciudad de Huehuetenango, y elaboran productos como puertas, balcones, estufas, carrocerías para pickup y otros.

4.1.1 Tecnología

Las características de la tecnología aplicada a las herrerías se observan en el siguiente cuadro.

Tabla 6
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tecnología utilizada herrería
Año: 2003

Actividad	Herramientas	Tipo de Tecnología
Herrería	Soldadora Remachadora Cortadora Lija Soplete Mano de obra familiar	Pequeño artesano

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2,003

Las herrerías se encuentran y clasifican como microempresa, aunque contrate en mínima parte a personas, la mano de obra familiar predomina, no tienen asistencia técnica, reciben poca o ninguna capacitación el acceso al crédito es

limitado y utilizan algunas herramientas que la clasifican dentro de una tecnología semi-mecanizada.

4.1.2 Producción

La producción destinada es para las viviendas de los habitantes que llevan un nivel de vida medio, para construcciones municipales, escuelas y otros edificios de estructuras modernas.

4.1.2.1 Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción de herrería.

Cuadro 44
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - herrería
Pequeño artesano
Producción anual
Año: 2003

Producto	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Total	602		245,800
Puertas	360	575	207,000
Balcones	240	150	36,000
Estufas	2	1,400	2,800

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Se determinó en la investigación de campo, que los productos principales elaborados en las herrerías del Municipio son las puertas, balcones y estufas, debido a que las familias aún poseen viviendas rudimentarias, no se ha extendido la cantidad de puertas y balcones, el precio de venta es el promedio de precios en las herrerías existentes a la fecha de la investigación.

4.1.3 Costos de producción

El costo de producción se integra por lo insumos, mano de obra y costos variables, elemento indispensables para determinar el valor de fabricación de estos productos, para las herrerías se presentan así.

Cuadro 45
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - herrería
Pequeño artesano
Costo de producción
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	119,147	136,954	17,807
Insumos	57,902	57,902	-
Mano de obra	43,200	43,200	-
Costos indirectos variables	18,045	35,852	17,807

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los costos de producción de los principales productos elaborados por los herreros, se determina un costo encuestado en base a las respuestas de la muestra obtenida que incluye los tres elementos, sin embargo no se tomó los aspectos legales en cuanto al salario mínimo, esto es porque la mayoría de los productores desconocen totalmente los aspectos técnicos y legales vigentes en el país.

Por lo anterior al realizar los cálculos de los costos imputados, la variación existente con los datos encuestados, radica en los costos indirectos variables, las personas contratadas por los herreros tienen un salario mayor al mínimo,

pero no consideran dentro de sus rubros de costos las prestaciones laborales que se conforman de la indemnización, bono 14, aguinaldos, vacaciones y lo concerniente a las cuotas IGSS.

4.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad, se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de los recursos para la elaboración de sus productos y realizar el análisis financiero necesario.

A continuación se presta el cuadro de rentabilidad obtenida por los artesanos en herrería, basado en datos encuestados e imputados.

Cuadro 46
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Producción artesanal-herrería
Pequeño artesano
Rentabilidad
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	245,800	245,800	-
(-) Costo de producción	119,147	136,954	-17,807
Ganancia marginal	126,653	108,846	17,807
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	-	15,000	-
Ganancia antes de impuesto	126,653	93,846	32,807
(-) ISR 31%	39,262	29,092	10,170
Ganancia neta	87,391	64,754	22,637
% Rentabilidad ganancia / ventas	36	26	9
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	73	43	31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior la variación de la rentabilidad en relación a ventas es de un 9% y de un 31% en costos y gastos fijos, las variaciones radican en el costo de producción específicamente en la valuación de la mano de obra familiar y los gastos fijos en el valor de las depreciaciones de las herramientas.

4.1.5 Fuentes de financiamiento

Como resultado de la investigación se determinó que las personas que se dedican a esta actividad, no tienen acceso al financiamiento bancario o de alguna organización gubernamental o no gubernamental que apoye esta actividad, debido a que es poca la producción que realizan y en la mayoría de los casos, piden adelanto para poder adquirir los materiales y empezar a trabajar, utiliza capital propio del dueño del negocio, por otro lado no hay una demanda continua de artículos de herrería por lo que la producción es escasa. Según investigaciones se confirmó que hay personas que traen de la Cabecera Departamental estos artículos que en ocasiones sale más favorable económicamente y también estas personas tienen los medios para poder traerlos de otros lugares cercanos ahorrándose de ésta manera algunos costos.

4.1.6 Comercialización

Es la suma de una serie de labores que se realiza para lograr la transferencia de propiedad de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor.

4.1.6.1 Producto

Sus principales productos, son los que se emplean en la construcción de viviendas como: puertas y balcones, además existe una demanda de estufas para cocina, esto debido a que muchas de éstas son elaboradas con medidas precisas solicitadas por el cliente, cualidad que no presentan las producidas en lote.

4.1.6.2 Plaza

La comercialización es simple, se determinó que las herrerías establecen la cantidad a producir de acuerdo a los pedidos que solicitan los clientes. Éstas se ubican en el casco urbano, por lo que la mayoría de usuarios es de dicho lugar. No cuentan con el capital de trabajo necesario para mantener en existencia

determinados productos, ni para aplicar métodos de mercadeo, por lo que el mercado es únicamente local.

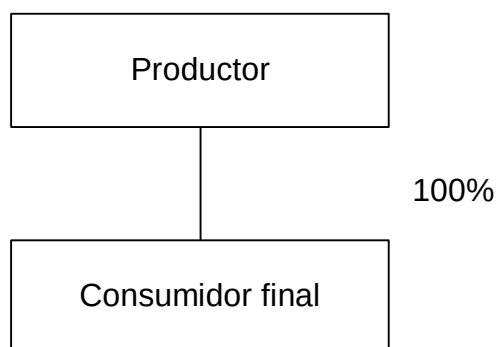
No se realiza almacenamiento, ya que como se mencionó se trabaja contra pedido y es el consumidor final, quien llega al lugar a recoger lo solicitado y se encarga de cubrir el costo de transporte. La venta es al contado y se aplica el método por inspección.

- **Canales de comercialización**

Son las distintas etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor hasta el consumidor final. No hay participación de intermediarios, como se muestra a continuación.

A continuación se presentan los canales de comercialización de la producción artesanal de las herrerías del Municipio:

Gráfica 12
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización Producción artesanal
Herrerías
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003

Lo anterior se debe a que la venta de los artículos se realiza directamente en la unidad productiva, entre el productor el consumidor final con base a pedidos. Por ser un acto de compraventa no se desarrollan los márgenes de comercialización.

4.1.6.3 Precio

Los artesanos, desconocen procesos técnicos que se emplean en la fijación de precios, debido a que lo determinan mediante cálculos empíricos, de acuerdo a los costos y gastos que la producción les represente, también consideran los establecidos por la competencia, aunque se obtenga menor utilidad.

En los talleres de herrería se observó que la mayoría de ventas se realizan al contado, los precios que regularmente se manejan son los siguientes:

Puerta	Q. 575.00
Balcón	Q. 150.00
Estufa	Q. 1,400.00

4.1.6.4 Promoción

Se refiere a todas las actividades que comunican los méritos del producto y contribuyen a persuadir a los clientes de los mercados meta para que los compren. Entre sus variables se puede mencionar la publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas.

De acuerdo a la información recabada, se pudo constatar que las herrerías del municipio venden los artículos en forma empírica, ya que los productores no tienen el conocimiento necesario, ni la capacidad monetaria que les permita planificar y crear estrategias, por esa razón no le brindan la importancia debida.

Son muy pocos los talleres que cuentan con un rótulo que los identifique y ninguno utiliza medios de publicidad como: periódicos, radio, volantes, mantas o tarjetas de presentación. Se dan a conocer únicamente por medio de visitas personales y recomendaciones de consumidores anteriores, además, no suelen participar en ferias y exposiciones de artículos fabricados, situación que le favorece a los mismos para introducirse en un nuevo mercado.

4.1.7 Organización empresarial

Los talleres de herrería no cuentan con instrumentos ni herramientas administrativas, las funciones de venta son realizadas exclusivamente por el padre y las de producción conjuntamente con los hijos. El sistema de organización es informal con características de tipo lineal, ya que es una persona, generalmente el propietario, quien toma las decisiones y asigna las tareas a realizar a sus familiares.

4.1.8 Generación de empleo

Las herrerías utilizan mano de obra familiar, lo que crea cuatro puestos de trabajo, no se aplican las normas indicadas en el Código de Trabajo, como horarios, ventajas económicas, entre otros el salario se determina en razón al producto elaborado.

Aunque los pobladores están interesados en aprender estos oficios, no existen entidades que proporcionen la herramienta y capacitación necesaria para realizar esta actividad.

4.2 SASTRERÍA

Esta actividad artesanal se dedica a la confección de prendas de vestir, en el Municipio, se determinó que el 100% de la producción es destinada para los

varones de la comunidad, debido a que las mujeres y niñas confeccionan sus propias prendas de vestir.

4.2.1 Tecnología

Las características de la tecnología aplicada a las herrerías se observan en la siguiente tabla.

Tabla 7
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tecnología utilizada - sastrería
Año: 2003

Actividad	Herramientas	Tipo de tecnología
Sastrerías	Máquina de coser Tijeras Mesa de corte Reglas Mano de obra familiar	Pequeño artesano

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Las sastrerías se encuentran dentro de la microempresa, aunque contrate en mínima parte a personas, la mano de obra familiar predomina, no cuenta con asistencia técnica, no reciben ninguna capacitación ni acceso al crédito, las herramientas que utiliza son rudimentarias.

4.2.2 Producción

La producción destinada es para la ropa de los hombres y niños, esto es porque ya no utilizan el traje típico, por lo que recurren a adquirir ropa actual, el tiempo de producir, es en la época de inicio de año, por elaboración de uniformes escolares.

4.2.2.1 Volumen y valor de la producción

El cuadro que se presenta a continuación muestra el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal de sastrería.

Cuadro 47
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - sastrería
Pequeño artesano
Producción anual
Año: 2003

Producto	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Total	6,240	-	408,960
Pantalones	1,920	78	149,760
Camisas	4,320	60	259,200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Se determinó en la investigación de campo que los productos principales elaborados en las sastrerías del Municipio son los pantalones y camisas. Las camisas ocupan el primer lugar de volumen de producción este fenómeno se debe a que la población masculina del Municipio compra según datos encuestados en promedio tres camisas y un pantalón durante el año. El precio de venta utilizado para el cuadro anterior es el promedio de precios de las sastrerías existentes a la fecha de la investigación.

4.2.3 Costos de producción

El costo de producción se integra por los insumos utilizados, la mano de obra requerida para la fabricación de los productos y los costos variables necesarios, para las sastrerías se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - sastrería
Pequeño artesano
Costo de producción
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	349,910	390,470	40,560
Insumos	226,958	226,958	-
Mano de obra	122,400	122,400	-
Costos indirectos variables	552	41,112	40,560

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

Al analizar el cuadro anterior se puede observar que en los costos encuestados, se valoriza la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, sin embargo de una forma informal, sin estar apegadas estas valuaciones a los aspectos legales y reales para poder cuantificar el costo real de la producción de sus productos.

Por lo anterior al realizar los cálculos de los costos imputados, la variación existente con los datos encuestados, radica en los costos indirectos variables, ya que las personas contratadas por los sastres tienen un salario mayor al mínimo, pero no consideran dentro de sus rubros de costos las prestaciones laborales que se conforman de la indemnización, bono 14, aguinaldos, vacaciones y lo concerniente a las cuotas IGSS.

Lo anterior es la causa de la variación existente entre los costos encuestados e imputados, ya que para la determinación de los imputados se tomaron en cuenta todos los aspectos que se mencionan con anterioridad.

4.2.4 Rentabilidad

Se define como el margen de ganancia que los artesanos obtienen en la venta de sus productos, después de deducir el costo de producción esto para poder realizar un análisis financiero adecuado y que refleje cifras reales que sirvan de base para la toma de decisiones.

Cuadro 49
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Producción artesanal-sastrería
Pequeño artesano
Rentabilidad
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	408,960	408,960	-
(-) Costo de producción	349,910	390,470	-40,560
Ganancia marginal	59,050	18,490	40,560
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	-	25,000	-
Ganancia antes de impuesto	59,050	(6,510)	65,560
(-) ISR 31%	18,306		18,306
Ganancia neta	40,745	(6,510)	47,255
% Rentabilidad ganancia / ventas	10		10
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	12		12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En este cuadro se determinó la rentabilidad de los principales productos elaborados en las sastrerías, según datos encuestados la rentabilidad en relación a ventas es de 10% y en relación a costos y gastos fijos del 12% y en los datos imputados, indica que esta actividad no es rentable, esto debido a que dentro de los costos de producción y gastos fijos, no se valúan correctamente la mano de obra familiar, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS y las depreciaciones.

4.2.5 Fuentes de financiamiento

Como resultado de la investigación se observó que no cuenta con financiamiento, debido a que no existe ningún tipo de banco, cooperativa u organización no gubernamental que se dedique a ayudar a estas actividades. Por lo que se determinó que las prendas de vestir que se confeccionan en la mayoría de estos negocios, son pagadas con un adelanto monetario cuando las solicitan y posteriormente es cancelado el saldo cuando llegan a recogerla definitivamente, el anticipo solicitado es para la adquisición de materiales para empezar a confeccionar, adicional a esto se observó que no hay mucha demanda de esta actividad debido a que las mujeres de la región usan traje típico que ellas elaboran y los varones si utilizan pantalones de vestir, pero sólo para ocasiones especiales solicitan la confección de alguna prenda.

4.2.6 Comercialización

A continuación se presenta la mezcla de mercado, la cual, describe el producto, precio, plaza y promoción de las sastrerías del Municipio.

4.2.6.1 Producto

Se dedican a la fabricación de dos prendas principales: camisas y pantalones de vestir para hombres. Aunque la demanda ha disminuido, debido a la oferta que presenta la ropa importada de Estados Unidos y que es vendida los días de mercado.

4.2.6.2 Plaza

La comercialización es simple, se determinó que los talleres de sastrerías establecen la cantidad a producir, de acuerdo a los pedidos que solicitan los clientes. Debido a que los talleres están ubicados en el casco urbano la mayoría de usuarios son de dicho lugar. Así mismo no cuentan con el capital

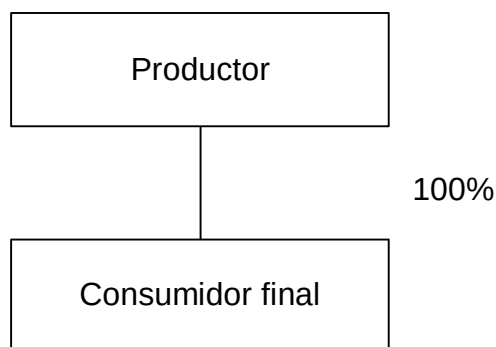
de trabajo necesario para mantener en existencia determinados productos, ni para aplicar métodos de mercadeo que les permitan llegar a más lugares.

No se realiza almacenamiento, ya que como se mencionó se trabaja contra pedido y es el consumidor final, quien llega al lugar a recoger lo solicitado y se encarga de cubrir el costo de transporte. La venta es al contado y se aplica el método por inspección.

- **Canales de comercialización**

Son las distintas etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor hasta el consumidor final. No hay participación de intermediarios, como se muestra en la gráfica a continuación

Gráfica 13
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización Producción artesanal
Sastrerías
Año:2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Lo anterior se debe a que la venta de los artículos se realiza directamente en la unidad productiva, entre el productor y el consumidor final, con base a pedidos.

4.2.6.3 Precio

Se desconocen procesos técnicos para la fijación de precios, debido a que lo determinan mediante cálculos empíricos, de acuerdo a los costos y gastos que la producción les represente, también consideran los establecidos por la competencia, aunque les ocasione menor beneficio. La mayoría de ventas se realizan al contado, los precios que regularmente se manejan son los siguientes:

Pantalón de vestir	Q. 80.00
Camisa	Q. 60.00

4.2.6.4 Promoción

Se refiere a todas las actividades que comunican los méritos del producto y contribuyen a persuadir a los clientes de los mercados meta para que los compren. Entre sus variables se puede mencionar la publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas.

De acuerdo a la información recabada, se pudo constatar que las sastrerías, venden los artículos en forma empírica, ya que los productores no tienen el conocimiento necesario ni la capacidad monetaria que les permita planificar y crear estrategias mercadológicas.

4.2.7 Organización empresarial

Es la misma que presentan los talleres de herrería, en el numeral 4.1.7, pagina 168.

4.2.8 Generación de empleo

Esta actividad proporciona principalmente empleo a miembros del grupo familiar, genera cinco puestos de trabajo, no se aplican las normas indicadas en el Código de Trabajo, como horarios y ventajas económicas.

4.3 CARPINTERÍA

Esta actividad artesanal se dedica a la elaboración de muebles para comedor y puerta de viviendas y marcos para ventanas en el Municipio, también se determinó que el carpintero de la comunidad, toma este oficio como secundario, debido a que su actividad principal es la agricultura.

4.3.1 Tecnología

Las características de la tecnología aplicada a las carpinterías se observan en el siguiente cuadro.

Tabla 8
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tecnología utilizada - carpintería
Año: 2003

Actividad	Herramientas	Tipo de tecnología
Carpinterías	Martillo Cortadora Tornador Cepillo	Pequeño artesano

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

La carpintería se encuentra dentro de la microempresa, la mano de obra familiar al cien por ciento, no tienen asistencia técnica, no reciben ninguna capacitación y el acceso al crédito es limitado.

4.3.2 Producción

En el municipio de Santiago Chimaltenango, la carpintería es una actividad que se caracteriza por atender las demandas de los habitantes de la Cabecera Departamental en cuanto a mesas, sillas y puertas. En algunos casos los productos elaborados son hechos para los mismos productores quienes no realizan artículos para la venta pues no existe demanda de los mismos.

4.3.2.1 Volumen y valor de la producción

El cuadro que se presenta a continuación muestra el volumen y valor de la producción existente para el municipio de Santiago Chimaltenango de la actividad artesanal de carpintería.

Cuadro 50
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - carpintería
Pequeño artesano
Producción anual
Año: 2003

Descripción	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Total	90		33,900
Puertas	24	700	16,800
Mesas	48	300	14,400
Sillas	18	150	2,700

Fuente: Investigación de campo. EPS., primer semestre 2003.

Se determinó en la investigación de campo que los productos principales elaborados en las carpinterías del Municipio son las puertas, mesas y sillas por lo que se tomaron en cuenta para determinar el volumen de producción, el cual como se puede observar es escaso para el Municipio debido a que solo se cubre el área urbana. El precio de venta que se toma es el promedio del mercado local en las carpinterías existentes.

4.3.3 Costos de producción

Este se integra por los gastos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la fabricación de objetos del área artesanal de carpinterías. Estos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 51
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal - carpintería
Pequeño artesano
Costo de producción
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	15,975	17,564	1,589
Insumos	14,931	14,931	-
Mano de obra	-	1,276	1,276
Costos indirectos variables	1,044	1,357	313

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior los costos de producción imputados son mayores con relación a los encuestados, la variación radica en el rubro de mano de obra, que interviene en la fabricación de los productos, según el código de trabajo el salario vigente es de Q. 34.20 por día, así también la bonificación incentivo del Decreto 37-2001 por Q. 8.33 diario y aplicar en los cotos variables, el cálculo de las prestaciones laborales correspondientes de indemnización, bono 14 y aguinaldos, así también las cuotas patronales, IGSS.

4.3.4 Rentabilidad

Definida como el margen de ganancia de los artesanos obtienen al vender sus productos, después de realizar las deducciones correspondientes por todos los costos y gastos de producción en que incurren en la utilización de los recursos para crear sus productos, para esta actividad se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 52
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Producción artesanal - carpintería
Pequeño artesano
Rentabilidad
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	33,900	33,900	-
(-) Costo de producción	15,975	36,362	-20,387
Ganancia marginal	17,925	(2,462)	20,387
(-) Gastos fijos			
Arrendamientos	-	-	-
Depreciaciones		750	-
Ganancia antes de impuesto	17,925	(3,212)	21,137
(-) ISR 31%	5,557		5,557
Ganancia neta	12,368	(3,212)	15,580
% Rentabilidad ganancia / ventas	36		36
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	77		77

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Este cuadro determina la rentabilidad de los principales productos elaborados en las carpinterías, según datos encuestados asciende a un 36% en relación a las ventas y en un 77% a los costos y gastos fijos, pero no se muestra un índice real, debido a que sus costos y gastos no incluyen el valor de la mano de obra y las prestaciones laborales que establecen las leyes vigentes del país, cuyo cálculo si fue tomado para los datos imputados. El porcentaje de rentabilidad

para datos imputados, indica que no se obtiene ganancia en esta actividad artesanal porque la producción no se realiza a mayor escala.

4.3.5 Fuentes de financiamiento

Al igual que las demás artesanías antes desarrolladas, en esta actividad se observó, lo siguiente: no hay mucha demanda de trabajos de este tipo debido a que es más utilizado el metal para algunos artículos tales como puertas y ventanales, sólo es solicitado para muebles, por lo que también funcionan con adelantos monetarios a los trabajos a realizar y capital del dueño del negocio para empezar a producir y posteriormente solicita la cancelación total cuando entrega el artículo terminado. Esta actividad como las demás utiliza el financiamiento interno, el cual es fruto de las ganancias de trabajos anteriores, ahorros de los dueños o remesas familiares.

En este caso los productores no desean asumir el riesgo de una deuda que pondrá en peligro su patrimonio, como lo son los inmuebles y otros, debido a la fluctuación de las ventas que varían considerablemente, es decir, que éstas no se mantienen durante todo el año, existen temporadas en que las ventas son escasas y no pueden comprometerse con deudas a gran escala.

4.3.6 Comercialización

A continuación se presenta la mezcla de mercadotecnia que describe el producto, precio, plaza y promoción de los talleres de carpinterías del Municipio.

4.3.6.1 Producto

Se elaboran mesas, sillas y marcos de ventana para ser instalados en las casas de los pobladores, principalmente las ubicadas en el casco urbano.

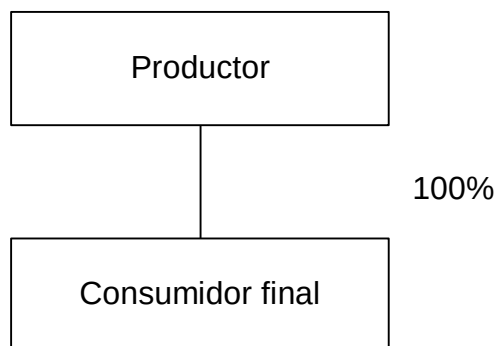
4.3.6.2 Plaza

Es la misma que presentan los talleres de herrería, en el numeral 4.1.6.2, página 165

- **Canales de comercialización**

Son las distintas etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor hasta el consumidor final. No hay participación de intermediarios, como se muestra a continuación.

Gráfica 14
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización Producción artesanal
Carpinterías
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003

Lo anterior se debe a que la venta de los artículos se realiza directamente en la unidad productiva, entre el productor y el consumidor final, con base a pedidos. Por ser un acto de compraventa no se desarrollan los márgenes de comercialización.

Por ser producción de compraventa, no se desarrolla los márgenes de comercialización.

4.3.6.3 Precio

Los precios se determinan mediante cálculos de acuerdo a los costos y gastos en que se incurren en la producción, también consideran los establecidos por la competencia.

Los precios regulares para los marcos de puerta son de Q.700.00 para las mesas Q.300.00 y el de las sillas Q.150.00

4.3.6.4 Promoción

Son muy pocos los talleres que cuentan con un rótulo que los identifique y ninguno utiliza medios de publicidad como: periódicos, radio, volantes, mantas o tarjetas de presentación. Se dan a conocer únicamente por medio de visitas personales y recomendaciones de consumidores anteriores.

4.3.7 Organización empresarial

Es la misma que presentan los talleres de herrería, en el numeral 4.1.7 página 168.

4.3.8 Generación de empleo

La participación del segmento artesanal no incide en forma sustancial para el Municipio, debido a que proporciona principalmente empleo a miembros del grupo familiar, genera cinco puestos de trabajo, no se aplican las normas indicadas en el Código de Trabajo, como horarios, ventajas económicas, entre otros el salario se determina en razón al producto elaborado.

4.4 PANADERÍA

Es una actividad artesanal de las pocas con que cuenta el municipio de Santiago Chimaltenango. Esta labor representa el 14% de las artesanías del lugar. El Municipio cuenta únicamente con una panadería para abastecer a todo el pueblo.

4.4.1 Tecnología

Las características de la tecnología aplicada a la panadería se observa en la siguiente tabla.

Tabla 9
Municipio del Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tecnología utilizada - panadería
Año: 2003

Actividad	Herramientas	Tipo de tecnología
Panadería	Horno eléctrico Latas para hornear Paletas de madera Mesas	Pequeño artesano

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Al analizar la tabla anterior se observa que la actividad artesanal de la panadería utiliza un horno eléctrico para su producción, por lo que no requiere de mayor recurso humano en la totalidad de su proceso productivo. Así mismo se encuentra dentro de la microempresa porque su mano de obra es 100% familiar, no obtiene financiamiento ni asesoría técnica para la elaboración de su producto.

4.4.2 Producción

En el municipio de Santiago Chimaltenango la panadería es una actividad que se caracteriza por atender las demandas de la población en cuanto al consumo de pan. Su producción es a mínima escala dada la pobreza de los pobladores. No todos comen pan, situación que obliga a tener una baja demanda.

4.4.2.1 Volumen y valor de la producción

En el cuadro que se presenta a continuación se puede observar el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal de panadería.

Cuadro 53
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Producción artesanal - panadería
Pequeño artesano
Producción anual
Año: 2003

Descripción	Volumen de la producción	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Total	48,000		10,560
Pan de francés	24,000	0.22	5,280
Pan concha	24,000	0.22	5,280

Fuente: Investigación de campo. EPS., primer semestre 2003.

El volumen de producción de la panadería esta influenciado por dos importantes factores: la demanda de la producción y el uso de la tecnología. Como se observa en el cuadro anterior, la producción anual es escasa, debido a que la panadería trabaja únicamente una vez a la semana, sin embargo cubre la

demanda total de la población, quien no consume en mayor cantidad los productos de panadería.

4.4.3 Costos de producción

La acumulación de costos está constituido por todas aquellas erogaciones que se dan durante el proceso de producción de un bien, y esta a su vez es una herramienta importante de control en el proceso productivo; sin embargo los datos recopilados en el Municipio reflejaron que los artesanos en panadería no consideran en el valor de venta de sus productos ciertos elementos del costo y por consiguiente no es posible cuantificar el costo de los mismos. Por lo anterior en el cuadro siguiente se presenta la variación entre los datos obtenidos a través de la encuesta y los datos imputados.

Cuadro 54
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción artesanal – panadería
Pequeño artesano
Costo de producción
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Total	7,150	26,223	-19,073
Insumos	6,550	6,550	-
Mano de obra	-	15,312	-15,312
Costos indirectos variables	600	4,361	- 3,761

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior los costos imputados son mayores que encuestados, debido a que el proceso de producción y acumulación de costos, el artesano incluye únicamente los costos de insumos, sin considerar la mano de obra y los costos indirectos variables de producción, lo cual lleva el problema de no poder cuantificar razonablemente las cifras que posteriormente serán comparadas con las ventas para determinar la rentabilidad.

4.4.4 Rentabilidad

La rentabilidad se define como el margen de ganancia que los productores obtienen en la utilización de los recursos para realizar el análisis financiero, esto se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 55
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Producción artesanal – Panadería
Pequeño artesano
Rentabilidad
Año: 2003

Descripción	Encuestados Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas	10,560	10,560	-
(-) Costo de producción	7,150	26,223	-19,073
Ganancia marginal	3,410	(15,663)	19,073
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones		200	-
Ganancia antes de impuesto	3,410	(15,863)	19,273
(-) ISR 31%	1,057		1,057
Ganancia neta	2,353	(15,863)	18,216
% Rentabilidad ganancia / ventas	22		22
% Rentabilidad ganancia / costos y gastos fijos	33		33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Debido a los rubros no contemplados dentro de los costos y gastos encuestados, tales como la bonificación incentivo Decreto del Congreso de la República No. 37-2001, las cuotas patronales IGSS, los costos y gastos fijos reportan una rentabilidad de un 33% lo que no es significativo para el artesano. Al tomarse en cuenta todos estos aspectos para el cálculo correcto de la rentabilidad, se puede observar que da como resultado una pérdida en la elaboración de este producto.

4.4.5 Fuentes de financiamiento

Según la información recabada la actividad artesanal de producción de pan no tiene acceso al crédito formal, para adquirir maquinaria y/o equipo sofisticado. Las únicas fuentes existentes son personas particulares que tienen baja capacidad de financiamiento, lo que no permite el desarrollo de esta actividad.

4.4.6 Comercialización

Es la suma de una serie de labores que se realiza para lograr la transferencia de propiedad de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor.

A continuación se describe el producto, precio, plaza y promoción de cada unidad productiva clasificada en esta actividad artesanal.

4.4.6.1 Producto

El pan de mayor consumo es el francés y de concha, por lo que los panaderos se enfocan a esta producción.

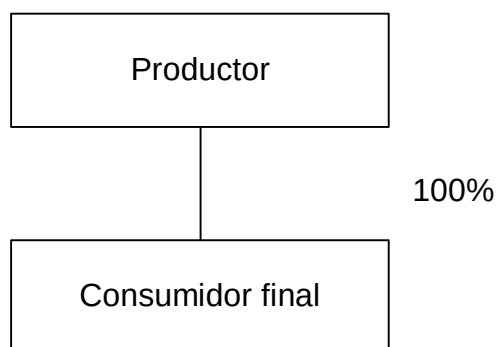
4.4.6.2 Plaza

Es la misma que presentan los talleres de herrería, en el numeral 4.1.6.2, página 165

- **Canales de comercialización**

Son las distintas etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor hasta el consumidor final. No hay participación de intermediarios, como se muestra a continuación:

Gráfica 15
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Canal de comercialización Producción artesanal
Panaderías
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Lo anterior se debe a que la venta de los artículos se realiza directamente en la unidad productiva, entre el productor y el consumidor final, con base a pedidos. Por ser un acto de compraventa no se desarrollan los márgenes de comercialización.

4.4.6.3 Precio

No se utilizan procesos técnicos para la fijación de precios, debido a que lo determinan mediante cálculos empíricos, de acuerdo a los costos y gastos que la producción les represente. El precio unitario, tanto del pan francés como del pan de concha es de Q.0.22

4.4.6.4 Promoción

Se refiere a todas las actividades que comunican los méritos del producto y contribuyen a persuadir a los clientes de los mercados meta para que los compren. De acuerdo a la información recabada, se pudo constatar que las

panaderías venden su producción en forma empírica, ya que no tienen el conocimiento necesario ni la capacidad monetaria que les permita planificar y crear estrategias.

4.4.7 Organización empresarial

Es la misma que presentan los talleres de herrería, en el numeral 4.1.7, página 168

4.4.8 Generación de empleo

Proporciona principalmente empleo a miembros del grupo familiar, genera tres empleos, no se aplican las normas indicadas en el Código de Trabajo, como horarios, ventajas económicas, entre otros el salario se determina en razón al producto elaborado.

Se debe mencionar que aunque los pobladores están interesados en aprender estos oficios, no existen entidades que proporcionen la herramienta y capacitación necesaria para realizar esta actividad.

CAPÍTULO V

Como resultado de la investigación realizada, en el municipio de Santiago Chimaltenango, se encontraron las actividades de servicios, que se describen en este capítulo. Estas actividades se enmarcan en cubrir las necesidades de compra de bienes y servicios que requieren los habitantes de La mayoría de actividades de servicios, se encuentran concentradas en el área urbana y al igual que las artesanales son tomadas como actividades secundarias o complementarias lo que no permite que estas se desarrollen en su totalidad.

En este sector se incluyen todas las actividades económicas, que además de generar un producto bruto, implican la prestación de un servicio a la población.

5.1 ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades desarrolladas en el Municipio se caracterizan por utilizar mano de obra familiar, padres de familia con ayuda de los hijos de propietarios de los diferentes negocios.

Dentro del área urbana y rural se encuentran registrados 89 negocios, los principales son: tiendas (que son los únicos que existen en el área rural), molinos de nixtamal, comedores, expendio de licores, ferreterías, farmacias, teléfonos comunitarios y ventas de fertilizantes. Estos negocios tienen la finalidad de proveer los productos básicos que necesita la población.

5.1.1 Servicios

Según la enciclopedia de Contabilidad, Economía, Finanzas y Dirección de Empresas de Ediciones Bach se define como un contrato consensual que tiene lugar cuando una de las partes se obliga a prestar un servicio y la otra a pagarlo por un precio estimado en dinero.

En el Municipio se encontraron una serie de actividades comerciales y de servicios, que son desarrolladas en su mayoría por medio de uno o dos miembros del núcleo familiar, quienes utilizan parte de su vivienda como local comercial y no poseen asesoría ni financiamiento bancario.

A continuación se presentan las actividades de servicios, localizadas en el Municipio.

Tabla 10			
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango			
Servicios principales			
Año: 2003			
Actividades	Cantidad	Actividades	Cantidad
Educación privada	1	Hotel	1
Academia de computación	1	Librerías	1
Comedores	3	Pensión	1
		Teléfonos	
Correo	1	comunitarios	20
Expendios de licores	15	Tiendas	23
Farmacias	5	Transporte colectivo	2
Ferreterías	2	Venta de materiales	
Fletes	3	de construcción	2

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Como se puede observar en el cuadro anterior el Municipio cuenta con variedad de servicios que se utilizan como se mencionó para obtener un ingreso adicional al de la producción agrícola. Dentro de las más importantes están.

- **Educación privada**

Este servicio es prestado a la población en el Municipio, en el nivel primario por el Colegio Privado Mixto Bilingüe Santiago y el Colegio Privado Mixto Chimb'al, orientado a los alumnos del nivel diversificado en la carrera de magisterio.

- **Academia de computación**

Existe actualmente una academia de computación en todo el Municipio ubicada en la Cabecera Municipal, que proporciona el servicio de enseñanza a los habitantes, quienes además de la preparación que reciben, alquilan el equipo dentro de las instalaciones del local comercial para realizar trabajos diversos.

- **Comedores**

Es un servicio que durante el tiempo de cosecha incrementa su demanda en forma sustancial debido a que se realizan contrataciones de jornaleros para el corte de café quienes utilizan este servicio para el consumo de sus alimentos, actualmente solo se cuenta con tres comedores y están ubicados en la Cabecera Municipal.

- **Correo**

Dentro del Municipio funciona una oficina de “El Correo” ubicada en la Cabecera Municipal, cantón Plan que presta el servicio de correo y envío de paquetes a distintos puntos del país.

- **Expendio de licores**

Se encuentran dentro del Municipio 15 negocios de este tipo que son muy concurridos por los vecinos durante todos los días de la semana, factor que provoca desórdenes sociales a la población.

- **Farmacias**

El Municipio cuenta con cinco farmacias que tienen un grado de importancia elevado, debido a que remplazan en alguna forma al centro de salud, este servicio se ve limitado para el área rural debido a que las existentes se encuentran en la Cabecera Departamental.

- **Ferreterías**

En el municipio de Santiago Chimaltenango se encuentran dos ferreterías que proveen productos para el mantenimiento de instalaciones, herramientas agrícolas y otros, los precios de estos son accesibles y una de ellas tiene variedad suficiente para las necesidades de la población.

- **Fletes**

En todo el Municipio se cuenta con el servicio de vehículos particulares que operan como fletes que se dedican al transporte de carga y pasajeros donde los precios oscilan entre Q.1.00 y Q. 10.00 dependiendo el tipo de carga y destino.

- **Hotel**

El único hotel que existe en el municipio de Santiago Chimaltenango se encuentra en construcción, esta ubicado en el cantón Plan, brinda el servicio a precios accesibles, no poseen mayor demanda, debido a que el Municipio no cuenta con área turística.

- **Librería**

Este tipo de negocio se encarga de proporcionar papelería y útiles a los estudiantes y maestros del municipio de Santiago Chimaltenango, es conveniente indicar que no cuenta con libros y material didáctico actualizado.

- **Pensión**

En el Municipio, existe la pensión “San Diego”, con el servicio de alquiler de cuatro habitaciones, que lo único que incluyen es una cama. Este servicio tiene una mayor demanda durante la época de cosecha de café ya que muchos habitantes de los municipios vecinos se trasladan a Santiago Chimaltenango para solicitar trabajo y por ende necesitan un lugar de habitación.

- **Telecomunicaciones**

El servicio de comunicación telefónica se realiza por medio de concesiones de las empresas Comunicaciones Celulares -COMCEL- y Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- a personas individuales, quienes prestan el servicio por medio de siete teléfonos comunitarios instalados en la Cabecera Municipal y trece en los distintos centros poblados, el cobro por minuto en llamada es de Q. 1.50, adicional a lo anterior se observó que la población cuenta con teléfonos celulares donde la única señal que se recibe es de la empresa Comunicaciones Celulares pero ésta se da en forma deficiente.

- **Tiendas**

Dentro del Municipio se localizan veintitrés tiendas, que sirven como centro de abastecimiento de víveres o artículos de primera necesidad para los pobladores debido a la distancia existente del Municipio, con relación a la Cabecera Departamental, este tipo de negocio, es el único que se encuentra disperso en todo el Municipio pues cada centro poblado lo posee.

- **Transporte colectivo**

Este servicio es prestado por dos líneas de transporte que son San Pedranita y transportes Jiménez, que cuentan entre las dos con cuatro autobuses. El cobro por el servicio es de Q. 10.00 por el traslado del Municipio hacia la Cabecera Departamental, tiene los horarios de salida a las 4:30 y 5:00 horas, el retorno es a las 12:00 y 13:00 horas. La empresa Transportes Jiménez cuenta con una de sus unidades con servicio de Río Ocho a Huehuetenango, pasando por la Cabecera Municipal.

- **Venta de materiales de construcción**

Básicamente se dedica a la compra-venta de materiales de construcción a precios que no difieren demasiado, de los que se obtienen en la Cabecera Departamental.

Se determinó que no existe servicio de salud privado en el Municipio.

5.1.2 Costos de servicio

Los costos de servicios abarcan los gastos en que se incurren, en la compra y venta del producto o servicio, éstos gastos varían de acuerdo con el tipo de negocio, esta información no es posible recabarla, por la falta de registros y la imposibilidad de realizar inventarios que determinen la inversión del propietario en su negocio.

En aspectos técnico contables los rubros mencionados conforman el costo de venta, integrado por el valor de adquisición de sus productos adicional se le incorpora los salarios y gastos administrativos que forman parte del estado de resultados.

5.1.3 Rentabilidad

En cuanto a la rentabilidad de los servicios, se refiere a la ganancia marginal obtenida de la diferencia entre sus ingresos y gastos operacionales de sus negocios, está determinada en una forma empírica, la variación consiste en la aplicación de los aspectos legales relacionados al salario de los trabajadores.

La inversión fija para servicios está compuesta por un local y herramientas de acuerdo al tipo de servicio que realiza. En el caso del servicio de transporte los vehículos tienen un valor de depreciación, consumo de gasolina y la contratación de un piloto y ayudante, el cual es la base para determinar el precio para prestación de este servicio.

5.1.4 Fuentes de financiamiento

La forma de financiamiento de estos negocios es fundamentalmente con recursos propios. Aunque es necesario mencionar que los propietarios de estos servicios utilizan los ingresos percibidos, principalmente en la obtención de bienes para consumo familiar, destinan un monto mínimo para financiar el funcionamiento del servicio o negocio. Esto no permite contar con un monto de dinero adecuado para el mejoramiento continuo de las instalaciones, herramientas, equipo que contribuya a proporcionar un servicio adecuado.

5.1.5 Proceso de comercialización

Éste se da a través de la venta directa al consumidor, quien lo solicita en el punto de venta o en forma domiciliar. La plaza de estos servicios se delimita a la población local, en ningún momento pobladores de los municipios vecinos se trasladan a Santiago Chimaltenango para su obtención. El precio de estos se establece al momento de solicitarlo, existe una estructura rudimentaria para determinar el costo de los mismos, con la cual, muchas veces, la cantidad calculada no es la correcta, tal como la mano de obra, depreciación entre otros. En el caso de los bienes comercializados (productos vendidos por tiendas) el

precio al consumidor final se establece sobre la base de lo determinado por el proveedor y un margen de ganancia.

Debido al bajo nivel de demanda no existen actividades de promoción para los mismos.

5.1.6 Organización empresarial

Debido a la naturaleza de esta actividad, la organización existente es informal, ya que todas las actividades están enfocadas a la formación del negocio como tal se califica como empresa familiar. En el 100% de los casos el negocio es atendido únicamente por miembros de la familia. La mayoría de ésta clase de unidades productivas poseen un tipo de organización lineal, debido a que es el padre de familia o propietario quien centraliza todas las decisiones y éstas son desempeñadas por los otros miembros de la misma o trabajadores.

5.1.7 Generación de empleo

Según el estudio realizado en el Municipio, se establece que este sector genera 113 empleos. Quienes laboran en esta clase de negocios son en todos los casos el dueño y su familia.

Además, se establece que la presente actividad, proyecta crecimiento a mediano plazo dentro de la actividad económica del Municipio, esto a causa de exigencias por parte de la población migrante temporal de servicios no existentes en el lugar, lo que permitirá el progreso del pueblo.

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Mediante la investigación realizada se han identificado potencialidades de diversa naturaleza, que a través de una estructura productiva crean la viabilidad sostenible, que de ser aprovechadas generarían desarrollo económico y fuentes de empleo en el municipio de Santiago Chimaltenango.

En este capítulo se hace mención de los recursos con que cuenta el Municipio en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios así como la capacidad de hacer un uso racional y eficiente de ellos, pero que en la actualidad no se aprovechan en su totalidad.

Es necesario el análisis de las potencialidades con las que cuenta el Municipio, debido a los beneficios que estas generarían tales como: empleos, mejores salarios, comercialización de la producción excedente. Esto representaría un mayor desarrollo económico social de la población.

Las potencialidades agrícolas como las pecuarias y la artesanal podrían ser comercializadas en el mercado Municipal, así como en el Departamental, por la gran demanda existente de estos productos.

El Municipio cuenta con el apoyo de diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan y fomentan el desarrollo de las potencialidades, tales como Asociación de Desarrollo Santiago Chimaltenango (ASODESCH), Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), entre otras.

6.1 AGRÍCOLAS

Las potencialidades que se describen a continuación se lograron establecer mediante el diagnóstico socioeconómico realizado del Municipio. Éstas sometidas a un proceso de planificación para su desarrollo constituirán una alternativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Santiago Chimaltenango.

En el Municipio se desarrollan programas de experimentación en la agricultura por iniciativa de la organización La Ceiba, esto con el fin de diversificar los cultivos, por lo que cuentan con el apoyo de un alto porcentaje de los pobladores de la región.

Los cultivos permanentes identificados por el estudio realizado como potencialidades son: aguacate, manzana, durazno y ciruela, debido a que los suelos del Municipio reúnen los requerimientos necesarios para los cultivos permanentes, además se logró identificar que se cuenta con 68 manzanas disponibles para el cultivo de estos productos, distribuidas así, 19 aguacate, 17 manzana, 20 durazno y 12 ciruela y se encuentran distribuidas principalmente en las aldeas Bella Vista y la Florida.

Las potencialidades de cultivos temporales que se detectaron son: repollo y arveja, los cuales cuentan con seis y cinco manzanas respectivamente para su producción en las aldeas Bella Vista y Loma Grande.

Estos productos tienen un reducido volumen de producción provocado por la falta de inversión, el incrementar la producción permitirá mejorar los ingresos de los pobladores y cubrir la demanda insatisfecha, actualmente estos cultivos son destinados para el autoconsumo familiar. Los requerimientos agronómicos de los suelos de esta región permiten lograr una óptima calidad de los productos.

6.2 PECUARIAS

La actividad pecuaria comprende la crianza, alimentación y cuidado de los animales. En la actualidad existen dos métodos que contemplan, por un lado, la crianza tradicional que consiste en reunir animales de gran tamaño en fincas, para generar productos alimenticios, para este tipo de actividad cuenta con una manzana de tierra en Niya, Chepon y Loctoc. También se puede generar una crianza intensiva que supone la concentración de un gran número de animales en pequeños corrales o jaulas, a los que se alimenta con pastos enriquecidos cuyo crecimiento se estimula por diferentes medios y a los que se vacuna para protegerlos de las enfermedades, para este caso se cuenta con extensiones adecuadas en Cansulaj, Tres Cruces y Horizonte, estas poblaciones poseen aproximadamente ocho manzanas de tierra dispersas en los traspatios de las viviendas.

Las características geográficas y ambientales en el Municipio, así como la experiencia acumulada por los productores, determinan diversas potencialidades, entre las que se destacan la producción de cerdos y aves de corral.

- **Cerdos**

La producción de cerdos se realiza en su totalidad en el ámbito doméstico, a pesar de que esta actividad tiene grandes perspectivas se le consideraría como fuerte demanda si su carne llenara los requisitos de mercados exigentes, cuenta en la actualidad con una manzana de terreno para su explotación, distribuida así, seis cuerdas en Niya, ocho en Chepon y cuatro en Loctoc

- **Aves de corral**

Este término engloba en especial a los patos, pavos y chompipes. La producción doméstica que se encuentra arraigada en la población que cuenta en

la actualidad con dos manzanas de terreno, una en Cansulaj y una en Horizonte, servirán de base para desarrollar un vasto programa de tecnificación.

La carne de aves de corral ha venido a ser un fuerte competidor con las carnes rojas, por lo accesible de sus precios que abre grandes posibilidades para desarrollar pequeñas y medianas granjas productoras, cuya producción podría destinarse a una diversidad de mercados.

- **Crianza de pollos de engorde**

Los pollos de engorde, tienen la capacidad genética de producir un alto volumen de carne, con la ventaja que en un período corto de tiempo, logran alcanzar un tamaño que permite su comercialización. Los requerimientos en cuanto al clima, infraestructura e insumos a utilizar para el desarrollo de esta actividad son factibles en el Municipio de Santiago Chimaltenango, donde se cuenta con cinco manzanas de terreno en el cantón Buena Vista.

6.3 ARTESANALES

Dentro del municipio de Santiago Chimaltenango, dentro de las artesanías se puede mencionar el telar, que en la actualidad únicamente se utiliza para elaborar el traje típico de la región.

En la investigación se visualizó que las potencialidades artesanales son las que se describen a continuación:

- **Cantera**

Actualmente en Río Ocho, existe una extensión aproximada de ocho cuerdas de piedra caliza, la que se extrae de la montaña a través de un proceso rústico, la cuál se transforma en cal, utilizado para cimientos de construcción y carreteras. Debido al crecimiento de la población y la necesidad de construcción de viviendas se requiere de este material, el que actualmente es adquirido en la

Cabecera Departamental, a un precio elevado. Al aprovechar la explotación de este producto puede ser comercializado dentro del Municipio y en lugares aledaños y el costo del mismo sería más bajo por lo que se daría mayor nivel de rentabilidad.

Es de suma importancia mencionar que esta clase de trabajos artesanales no generan impacto ambiental negativo, debido a que se realizan a través de tareas manuales, con maquinaria rudimentaria, como piochas, picos, almárganas, entre otras.

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El presente capítulo describe las propuestas de inversión para el municipio de Santiago Chimaltenango, conformadas por dos potencialidades, una de la actividad agrícola y la otra pecuaria, la elección de estas obedece a las facilidades que presentan en la comercialización, financiamiento y asistencia técnica.

El crecimiento y desarrollo económico del Municipio depende fundamentalmente de nuevos proyectos que beneficien a los habitantes en cuanto al nivel de ingresos y fuentes de trabajo, basados en recursos propios y externos.

7.1 PROYECTO: PRODUCCION DE DURAZNO

Se identificó como una de las más importantes, por la rentabilidad que representa, además porque se adapta a las características y recursos disponibles del Municipio, especialmente en el cantón El Plan. Se integrará un comité, para facilitar a los fruticultores el acceso al crédito, la asistencia técnica y capacitación, así como el fortalecimiento comercial y organizacional, para propiciar la sostenibilidad y autogestión de estas inversiones, el mercado de consumo es a nivel departamental.

El cultivo de durazno, es un frutal caducifolio que cada día toma más importancia, principalmente en el altiplano occidental y central, debido a las condiciones bioclimáticas de estas regiones. Aunque se siembra desde hace más de 40 años, nunca se han logrado alcanzar los niveles de desarrollo de otros países, debido principalmente a la mínima extensión de terreno destinado a la producción.

7.1.1 Justificación

Debido a que en la actualidad, la producción del café, que es el producto tradicional del lugar, no es rentable, por la caída de los precios del mismo en el mercado; es necesaria la búsqueda de nuevas alternativas que se adapten a las condiciones y características del Municipio.

Para que los habitantes del lugar, alcancen un mejor nivel de vida, deben involucrarse en la economía, a través de la ejecución de proyectos de inversión como el cultivo de durazno, con el fin de que se aprovechen las condiciones y potencialidades de los suelos.

La diversificación es una necesidad sentida y dentro de ella la fruticultura es una opción viable entre otras, debido a: su rentabilidad, al aumento en el consumo en el ámbito mundial, con altas expectativas de exportación, además contribuye a la preservación del medio ambiente por ser plantaciones permanentes.

7.1.2 Objetivos

Al plantear esta propuesta de inversión, se definieron los siguientes objetivos.

- **General**

Planificar y ejecutar actividades productivas que promuevan el trabajo comunitario y la diversificación agrícola, mediante la implementación del cultivo del durazno, para generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

- **Específicos**

- Organizar a los agricultores interesados en el cultivo de durazno en un comité, para que se obtengan frutos de calidad en menor tiempo, con alta rentabilidad, por medio del uso de plantas mejoradas y la tecnificación de los procesos productivos.

- Facilitar asistencia técnica, por medio de la capacitación y asesoría para optimizar el recurso humano, físico y financiero, así como el desarrollo de la organización.
- Comercializar el durazno, por medio de los canales adecuados, para la distribución en los diferentes mercados, que incrementen los beneficios de los productores.

7.1.3 Estudio de mercado

Consiste en el análisis de los factores que determinan la existencia de demanda insatisfecha, para la ejecución del proyecto, así como del establecimiento de los sistemas a utilizar para la comercialización del producto.

7.1.3.1 Identificación del producto

Pertenece a la familia de las rosáceas, género prunus, especie pérsica (*Prunus pérsica stokes*). Originaria de China, donde se ha cultivado durante siglos. Fue introducido a Guatemala, luego de la conquista en la época de la colonia. Se cultiva desde los 1,500 hasta 2,500 metros sobre el nivel del mar. Existen otros, como los de pulpa blanca, conocidos como duraznos blancos o criollos, los cuales serán objeto de estudio. Los diferentes patrones le permiten cualquier tipo de suelo, aunque son preferibles los frescos, profundos, de pH moderado. La temperatura ideal es el promedio de las alturas mencionadas anteriormente, aunque nunca debe ser menor de -15 grados y a -3 , en época de floración. Se necesita un sistema de riego adecuado para mantener el nivel de humedad ideal.

El valor nutricional, por cada 100 gramos, se describe en la siguiente tabla:

Tabla 11
Departamento de Huehuetenango
Valor nutricional del durazno
Año: 2003

Información nutricional	Cantidad por unidad
Valor energético	60,00 kcal
Glúcidos	13,10 g
Proteínas	0,70 g
Lípidos	0,30 g
Dietaria	1,60 g
Sodio	11,50 mg
Calcio	18,00 mg
Hierro	0,20 mg
Fósforo	12,00 mg
Potasio	160,00 mg
Magnesio	8,10 mg
Vitamina A	108,00 ER

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

7.1.3.2 Oferta

En Guatemala es básicamente producido en los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango, Jalapa, Sacatepéquez, Sololá y Totonicapán.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta de durazno, en el ámbito departamental.

Cuadro 56
Departamento de Huehuetenango
Oferta total de durazno criollo
Período: 1998 – 2010

Año	Producción departamental qq.	Importaciones qq.	Oferta Total qq
1998	0	29,190	29,190
1999	0	30,928	30,928
2000	0	32,152	32,152
2001	0	34,122	34,122
2002	0	33,477	33,477
2003 a/	0	35,182	35,182
2004	0	36,249	36,249
2005	0	37,243	37,243
2006	0	38,269	38,269
2007	0	39,295	39,295
2008	0	40,323	40,323
2009	0	41,352	41,352
2010	0	42,383	42,383

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Elaboración propia, con base en la Memoria de Labores del Banco de Guatemala 2001.

Al analizar el cuadro anterior se registra un comportamiento creciente de la oferta total (3%). Al no existir producción alguna, se toma como oferta total el volumen de importaciones del departamento, éstas se calcularon con base a la importación nacional y la población del departamento. El mercado seleccionado es la Cabecera Departamental, durante los meses de julio a septiembre, que dura la cosecha.

7.1.3.3 Demanda

Por ser una fruta conocida en la Cabecera Departamental, su consumo es representativo, por ello para determinar el comportamiento de la demanda, se efectuó un análisis del consumo y exportaciones de éste.

- **Demanda potencial**

Responde directamente al crecimiento de la población, debido a que para su cálculo, se toma en cuenta a la totalidad de la misma, independientemente que posea ingresos o no. El Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá - INCAP-, establece que en la dieta alimenticia se deben incluir 0.11 quintales de durazno al año. Con base a esta información, se presenta el siguiente cuadro de la demanda potencial.

Cuadro 57
Departamento de Huehuetenago
Demanda potencial de durazno criollo
Período: 1998 – 2010

Año	Población departamental /1 qq	Población consumo qq	Consumo per cápita qq	Demanda Potencial qq
1998	829,335	746,402	0.11	82,104
1999	854,335	768,982	0.11	84,588
2000	879,987	791,988	0.11	87,119
2001	906,024	815,422	0.11	89,696
2002	932,834	839,551	0.11	92,351
2003	960,435	864,392	0.11	95,083
2004 a/	988,855	889,970	0.11	97,897
2005	1,015,272	913,745	0.11	100,512
2006	1,042,487	938,238	0.11	103,206
2007	1,069,702	962,731	0.11	105,900
2008	1,096,917	987,225	0.11	108,595
2009	1,124,132	1,011,719	0.11	111,289
2010	1,151,347	1,036,212	0.11	113,983

a/ Datos proyectados a partir del año 2004.

Proyecciones a través de mínimos cuadrados, donde

/1 $a = 933,627 + b = 27,215 * x = 4$ (2,004)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población 2002.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial en el ámbito departamental, expresado en quintales, con base a los datos anteriores se puede observar que la tendencia de la demanda es creciente, debido al incremento anual de la población, ésta, indudablemente mantendrá este comportamiento con lo que se asegura un volumen de demanda suficiente, para el consumo de la producción de durazno. Es necesario mencionar que la población que se utilizó para el calculo de información es la indicada como “población consumo” ya que es necesario realizar una clasificación de todas aquellas personas que no consumen dicho producto o no poseen la capacidad adquisitiva para la compra del mismo, este porcentaje es del 10%.

- **Consumo aparente**

En el siguiente cuadro se muestra el consumo aparente del durazno, en el ámbito nacional, con datos históricos y proyectados.

Cuadro 58
Departamento de Huehuetenango
Consumo aparente de durazno criollo
Período: 1998-2010

Año	Producción nacional qq	Importaciones qq	Exportaciones qq	Consumo aparente qq
1998	0	29,190	0	29,190
1999	0	30,928	0	30,928
2000	0	32,152	0	32,152
2001	0	34,122	0	34,122
2002	0	33,477	0	33,477
2003 a/	0	35,182	0	35,182
2004	0	36,249	0	36,249
2005	0	37,243	0	37,243
2006	0	38,269	0	38,269
2007	0	39,295	0	39,295
2008	0	40,323	0	40,323
2009	0	41,352	0	41,352
2010	0	42,383	0	42,383

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Elaboración propia ,con base en la Memoria de Labores del Banco de Guatemala 2001.

Como se observa el consumo aparente lo representa la totalidad de las importaciones realizadas por el departamento, éstas son menores, en promedio 63%, a la demanda potencial, para cumplir con los requisitos mínimos en la dieta de la población, éste deberá incrementarse.

- **Demanda insatisfecha**

Representa el volumen de producción total de durazno requerido por la población, que no se cubre por los productores existentes en el mercado. Datos que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 59
Departamento de Huehuetenango
Demanda insatisfecha de durazno criollo
Período: 1998-2010

Año	Demanda potencial qq	Consumo aparente qq	Demanda insatisfecha qq
1998	82,104	29,190	52,914
1999	84,588	30,928	53,660
2000	87,119	32,152	54,967
2001	89,696	34,122	55,574
2002	92,351	33,477	58,874
2003 a/	95,083	35,182	59,901
2004	97,897	36,249	61,648
2005	100,512	37,243	63,269
2006	103,206	38,269	64,937
2007	105,900	39,295	66,605
2008	108,595	40,323	68,272
2009	111,289	41,352	69,937
2010	113,983	42,383	71,600

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior, se observa que la demanda insatisfecha en promedio (58%) es mayor al consumo aparente, esto representa un mercado demandante suficiente para consumir o comprar toda la producción del proyecto

7.1.3.4 Precio

Es el valor de un bien expresado en unidades monetarias o la cantidad de éstas que los demandantes están dispuestos a pagar y los oferentes a aceptar por la propiedad o adquisición de un producto. En el ámbito nacional oscila entre Q.4.50 y Q. 6.00 la docena, lo que equivale a un promedio de Q.0.52 la unidad.

En el proyecto, se estimó un precio de venta de Q.0.42, lo que representa que el valor del quintal (medida a utilizar para comercializar la producción), que tiene un promedio de 500 unidades, será de Q. 210.00, establecido en las bodegas del mercado departamental. Sin embargo éste, está influenciado básicamente por los resultados que se obtengan de la cosecha, es decir a las variaciones climáticas, manejo de plagas, desastres naturales, uso adecuado de tierras y otros.

7.1.3.5 Proceso de comercialización

Se define como “una serie de actividades que deben seguirse para facilitar la transferencia de bienes o servicios de la unidad productora a la unidad consumidora”.³⁰ Las etapas participantes en este proceso son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Es la etapa inicial de la comercialización, que consiste en reunir la producción en un lugar determinado, con el fin de acumularla en mayores cantidades. El acopio será de tipo terciario, es decir que el comité designará una persona para recoger la cosecha en el área de cultivo, localizada en el cantón El Plan y La Esperanza,

³⁰ Gilberto Mendoza, Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-Segunda edición. Costa Rica, 1995. Pág. 39.

para luego ser trasladada al mayorista, quien establecerá con el encargado de ventas, las fechas de entrega.

- **Equilibrio**

Por ser un bien perecedero y porque no se dispone inmediatamente de la tecnología necesaria para realizar un proceso de transformación, se entregará en su estado natural, previo a clasificarlo por estado de madurez, en la unidad productiva de cada fruticultor asociado.

- **Dispersión**

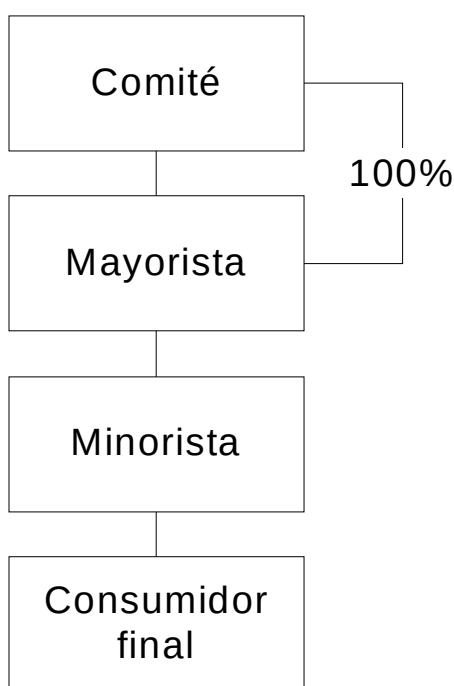
Esta etapa consiste en trasladar al consumidor final el producto, en la cantidad y tiempo establecido por el consumidor final, la producción será trasladada en pick-ups hasta el área de almacenaje del comité y luego al mayorista, quienes serán clientes ya contactados en la terminal de la Cabecera Departamental, quién lo entregará a los minoristas, que son depósitos y tiendas del mismo lugar, para poder ser adquirido por los habitantes de la localidad.

- **Canal de comercialización**

Se tendrá la participación del mayorista y minorista, se designará un encargado de la unidad de ventas, que estimará el precio, con base a costos, la relación de la oferta y demanda y volúmenes negociados, identificará la mejor oferta de compra y las posibilidades de abarcar nuevos mercados.

A continuación, se muestra en forma gráfica la distribución de los canales:

Gráfica 16
Departamento de Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Canal de comercialización
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se indica en la gráfica anterior se venderá el total de la producción al mayorista, quien a su vez lo comercializará con el minorista, para finalmente, ser comprada por el consumidor final en tiendas o depósitos.

- **Márgenes de comercialización**

Con base al precio de Q. 270.00 por quintal, que será el que establezca el comité, se espera obtener los márgenes de comercialización que a continuación se detallan.

Cuadro 60
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité productores de durazno
Márgenes de comercialización
Año: 2003

Instituciones	Precio venta	MBC*	Costo mercadeo	MNC*	R/ sobre inversión *	Partici- pación %
Productor	270.00					89.74
Venta de 1 qq. de durazno						
Mayorista	280.00	10.00	1.02	8.98	4.25	6.51
Transporte			0.75			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.22			
Minorista	285.00	5.00	1.25	3.75	3.72	3.75
Transporte			0.75			
Puesto de Mercado			0.50			
Totales		15.00	2.27	12.73		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

* MBC = Margen bruto de comercialización

* MNC = Margen neto de comercialización

* R/S inversión = Rendimiento sobre inversión

En el cuadro anterior, se puede observar que el margen bruto de comercialización corresponde al 10.26% que equivale a Q.15.00 por quintal. Y el margen neto de comercialización al 4.47% que es igual a Q.12.73 ésta cantidad resulta de descontar los gastos de mercadeo del margen bruto. Como se observa la participación del productor es mayor al de los intermediarios, esto se considera satisfactorio porque es el productor quien tendrá mayores beneficios de la producción y venta del cultivo.

7.1.4 Estudio técnico

El nivel tecnológico más adaptable al área seleccionada para el proyecto es el intermedio, el cual tiene las siguientes características: uso de semillas mejoradas (injertos), consumo de abonos químicos y orgánicos, técnicas de conservación de suelos, preparación de la tierra en forma manual, utilización de mano de obra asalariada, así como aprovechamiento de asistencia técnica y financiera.

La aplicación será la siguiente:

El sistema de siembra seleccionado es el de tresbolillo de 5x5 mts.², en el cual se utilizará semilla mejorada y fertilización orgánica y química. Se contará con la asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-, y financiamiento propio y externo.

Con esta tecnología la vida útil de ocho años, se estima en una producción de 8,550 quintales, para un área de cultivo de dos manzanas de terreno.

7.1.4.1 Localización

Se analizan las ventajas y limitaciones que poseen los lugares propuestos, para establecer la plantación; así como, la forma en que favorecen o no la ejecución.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango que se encuentra a 317 kilómetros de la Ciudad Capital. Su principal vía de acceso es la Carretera Interamericana CA-1 .

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en los cantones Plan y La Esperanza, en los alrededores del pueblo, a 17 kilómetros de la Cabecera Departamental, se llega a través de la carretera de terracería RDHUE08, esto debido a que las condiciones agrológicas, climáticas y suelos son los ideales para el cultivo del durazno, en este lugar .

7.1.4.2 Tamaño

Se estima sembrar un área de terreno de dos manzanas, localizadas en el cantón El Plan; cada uno de los miembros del comité aportarán tres cuerdas de terreno propio para la siembra de árboles. Cada manzana tendrá un número aproximado de 572 árboles. La producción de cada árbol varía de acuerdo a su grado de madurez, pero el nivel óptimo se alcanza a partir del cuarto año de producción, para el primer año de cosecha se espera obtener 950 quintales, para las siguientes cosechas la producción será de 1,900 quintales anualmente, durante los ocho años de vida útil del proyecto, la producción total será de 8,550 quintales.

Cuadro 61
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto Producción de durazno criollo
Programa de producción
Comité de productores de durazno
Año: 2003

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVIDAD												
Preparación del terreno												
Ahoyado												
Plantación												
Labores de pos plantaciones												
Fertilización												
Podas												
Enralecimiento												
Cosecha												

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

7.1.4.3 Requerimientos técnicos

Para el buen funcionamiento de la organización y para alcanzar los objetivos planteados, es indispensable contar con los medios necesarios, para ejecutar el proyecto.

- **Terreno**

Se contará para el proyecto de producción de durazno criollo con 36 cuerdas de terreno las que serán aportadas directamente por los miembros del comité.

- **Equipo agrícola**

Dentro de este rubro se incluye el equipo que será necesario para poder llevar a cabo los cuidados culturales que serán necesarios para ejecutar el proyecto.

Cuadro 62
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazo criollo
Comité de productores de durazno
Equipo agrícola

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Fumigadora de mochila	unidad	2
Equipo de riego	unidad	1
Carretas de mano	unidad	4

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detalla el equipo agrícola que se necesitara para poder realizar todas las actividades culturales que requiera el proyecto, tales como fumigación y riego.

- **Herramientas**

Para poder desarrollar el proyecto se necesitara contar con ciertas herramientas las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 63
Municipio de Santiago Chimaltenango- Huehuetenango
Proyecto producción de durazo criollo
Comité de productores de durazno
Herramientas

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Azadones	Unidades	12
Palas	Unidades	12
Azadines	Unidades	6
Machetes	Unidades	12
Tijeras	Unidades	4
Barretas	Unidades	6

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detallan las herramientas necesarias que se utilizarán así como la cantidad de cada una de ellas con las cuales se llevarán a cabo los cuidados culturales la plantación así como la siembra y cosecha de el durazno criollo.

- **Mano de Obra**

Indica la cantidad de jornales que se encargarán de desarrollar las actividades en la fase inicial de proyecto.

Cuadro 64
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto producción de durazo criollo
Comité de productores de durazno
Mano de obra

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Total Jornales		2154
Preparación de terreno	jornal	864
Ahoyado	jornal	66
Plantado	jornal	24
Riego	jornal	180
Fertilización	jornal	432
Labores de posplantación	jornal	588

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Se requiere 2154 jornales para las operaciones de preparación del terreno, ahoyado, plantado, riego, fertilización, labores de posplantación, cálculo para el primer año del período de plantación del proyecto.

- **Insumos**

En este rubro se incluyen todos aquellos productos que son necesarios para que la plantación crezca y se desarrolle con calidad los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto producción de durazo criollo
Comité de productores de durazno
Insumos

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Plantas	unidad	864
Fertilizante 15-15-15	quintales	150
Urea	quintales	74
Copabrip	quintales	168
Sulfato de magnesio	kilos	86.4
Superfosfato de calcio	kilos	432
Memacur	kilos	8.64
Melante	litros	6
Abono orgánico	quintales	300

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detallan los insumos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto dentro de los cuales se incluyen fertilizantes, abonos y productos que serán de utilidad para que la plantación alcance la calidad que se desea.

- **Financieros**

Indica la cantidad monetaria que se utilizará en la inversión del proyecto.

Cuadro 66
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Recursos financieros

Recursos	Valor en Q.
Total	182,967
Terreno	28,800
Equipo agrícola	1,810
Herramientas	2,000
Mano de Obra	101,098
Insumos	49,259

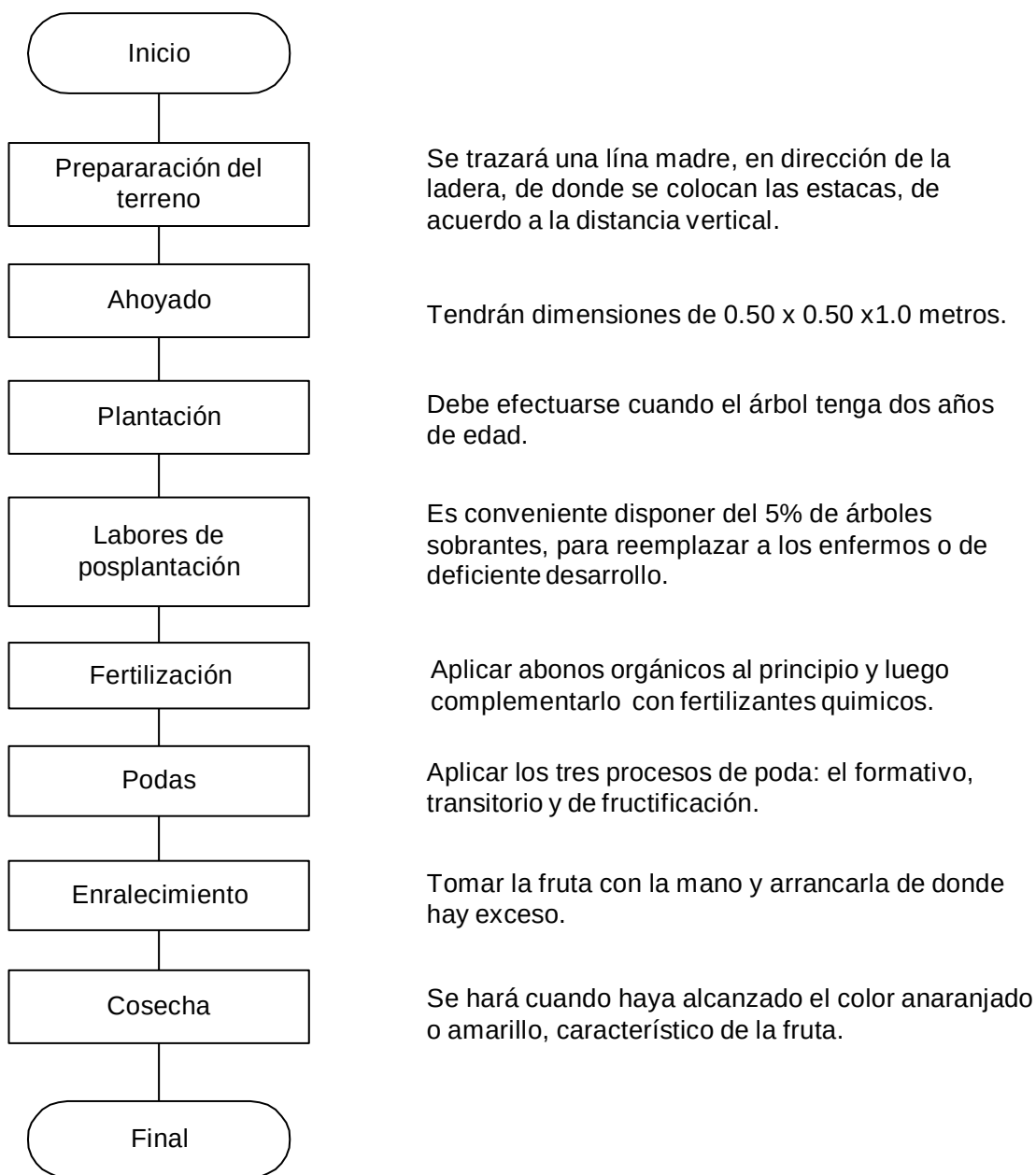
Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Como se observa el valor de los recursos financieros ascienden a Q.182,967.00, cantidad indispensable para ejecutar el proyecto.

7.1.4.4 Proceso productivo

Es la serie de actividades que se desarrollan para cultivar el durazno.

Gráfica 17
Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Diagrama del proceso productivo
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003.

7.1.5 Estudio administrativo legal

Se establece la estructura organizacional, para definir los distintos cargos que se incluyen en la organización, la cual se basará en las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34 y 43, referentes al derecho de asociación y libertad de industria, comercio y trabajo.
- Decreto Gubernativo 58-88, regula la recaudación y manejo de fondos para un comité.
- Código de Trabajo, artículos 18, 103, 138 y 139, contratos individuales de trabajo, salarios mínimos, trabajo agrícola y ganadero; Decreto No. 1441 y sus reformas, relativo a normas laborales y obligaciones patronales.
- Acuerdo Gubernativo 697-93, condiciones de constitución de comités.
- Decreto Gubernativo 2,082, artículo 3ro. que establece únicamente a la Gobernación Departamental con facultad para autorizar las actividades del comité.

Los requisitos de inscripción son los siguientes:

- Formulario SAT 0013, al cual debe adjuntarse: el original o fotocopia legalizada y simple de la cédula de vecindad del representante legal o de su pasaporte, en caso de ser extranjero. El original o fotocopia legalizada y simple del acta de constitución debidamente inscrita en Gobernación Departamental. Los estatutos, si no estuvieran incluidos en el acta. Original y fotocopia simple del nombramiento del representante legal.
- Para la autorización, impresión y uso de facturas debe presentar el formulario SAT-0042.

- Habilitación del libro de compras y ventas, deben realizarla a través del formulario SAT-0052.

En todos los casos, para el registro de sus operaciones, en el caso de las ventas quedan obligados a extender la factura autorizada y para sus operaciones de compras, deberán exigirla por la adquisición de bienes o servicios.

7.1.5.1 Organización propuesta

Se propone la formación de un comité, que se encargue de apoyar a los asociados. Efectuará el proceso de comercialización, enfocado a cubrir nuevos mercados; para promover la participación y desarrollo de los productores.

7.1.5.2 Justificación

Este tipo de organización, procura mejorar social y económicamente a sus miembros por medio del esfuerzo común, funciona conforme a la libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política e igualdad de derechos y obligaciones, distribuye los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las distintas actividades, fomenta la educación e integración de comités y el establecimiento de servicios sociales, facilita la obtención de asistencia técnica por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y financiera a través de los asociados y prestamos externos, lo que beneficia tanto a los socios como a la comunidad.

7.1.5.2 Objetivos

- **General**

Organizar a los productores de durazno, por medio de un comité, para promover el desarrollo sostenible y racional de la actividad agrícola, a través de la diversificación de sus productos.

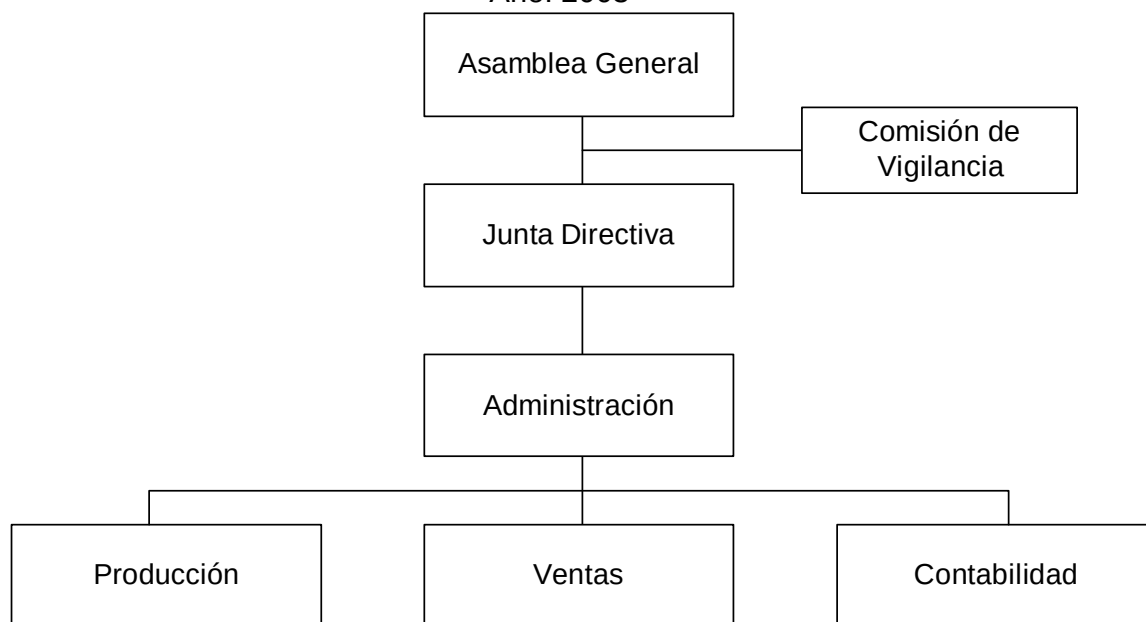
- **Específicos**

- Brindar capacitación y asistencia técnica para optimizar el recurso humano, físico y financiero, de forma que se alcancen los beneficios que faciliten el progreso del comité.
- Comercializar la producción hacia los diferentes mercados de la región, por medio de canales óptimos de distribución, para aumentar la rentabilidad.
- Adquirir los insumos adecuados y proporcionar financiamiento a los socios, para mejorar el proceso productivo y obtener productos de calidad.

7.1.5.4 Diseño organizacional

Se propone un sistema de organización de tipo lineal, en donde se reflejan los niveles jerárquicos, que permitirá dirigir las actividades en concordancia directa con los objetivos establecidos, para la toma de decisiones y el aprovechamiento de las diversas oportunidades que se presenten en el ambiente interno y externo de la organización.

Gráfica 18
 Municipio Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
 Producción de durazno criollo
 Comité de productores de durazno
 Diseño organizacional
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En la gráfica anterior se muestra la estructura sugerida, en la cual se puede observar las distintas unidades que serán las encargadas del funcionamiento de la organización.

7.1.5.5 Funciones básicas

De acuerdo con el organigrama anterior, a continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas, que integran el comité.

- **Asamblea General**

Analizar, modificar y aprobar los planes que se desarrollarán en la organización, conocer la información financiera y los diferentes presupuestos, así también,

organizar las asambleas ordinarias y extraordinarias para dar a conocer las diferentes actividades a realizar.

- **Comisión de Vigilancia**

Fiscalizar los recursos económicos y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos.

- **Junta Directiva**

Ejecutar las resoluciones aprobadas por la Asamblea General, orientar, supervisar y evaluar la situación económica y financiera de la organización.

- **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de las unidades, con el fin de optimizar los recursos disponibles.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de trabajo, coordinar las etapas de la producción, para que se desarrolle en condiciones adecuadas.

- **Ventas**

Planificar, controlar y comercializar la producción de durazno, así como buscar la apertura de nuevos mercados en el ámbito nacional.

- **Contabilidad**

Registrar y controlar las operaciones contables del comité y presentar los informes correspondientes.

7.1.6 Estudio financiero

Este estudio permite determinar la cantidad de dinero que es necesaria para iniciar el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se dispone del efectivo para poder realizar los desembolsos, calcular el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar el proyecto.

Los elementos que deben tomarse en consideración son los siguientes:

7.1.6.1 Inversión fija

Son todas aquellas erogaciones para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso de su uso.

Además los gastos en que se incurre para el establecimiento de la plantación, hasta el momento de realizar la venta de la primera cosecha, en el caso del durazno, es a los cuatro años. La inversión fija que se necesita para la ejecución del proyecto es de Q. 405,632.00 los requerimientos se presentan a continuación:

Cuadro 67
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Inversión fija

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
HERRAMIENTAS			2,000
Azadones	12	60	720
Palas	12	40	480
Azadines	6	20	120
Machetes	12	20	240
Tijeras	4	35	140
Barretas	6	50	300
MAQUINARIA Y EQUIPO AGRÍCOLA			1,810
Fumigadora de mochila	2	385	770
Riego	1	400	400
Carretas de mano	4	160	640
INSTALACIONES			28,800
Terreno			28,800
OTROS ACTIVOS			10,000
Estudio técnico			5,000
Gastos de organización			5,000
COSTO PLANTACIÓN DE DURAZNO			363,022
Insumos			49,259
Mano de obra			101,098
Costos indirectos variables			212,666
TOTAL INVERSIÓN FIJA			405,632

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se presentan las herramientas, necesarias a utilizar en la fase de plantación de la producción cultivo de durazno.

Cuadro 68
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Costo de plantación de durazno
(2 manzanas)

Concepto	Unidad de medida	Costo Unitario	Cantidad total a usar	Quetzales año 1	Quetzales año 2	Quetzales año 3	Total Quetzales
INSUMOS							49,259
Plantas	unidad	1.00	864	864	-	-	864
Fertilizantes 15-15-15	quintal	95.00	150	4,750	4,750	4750	14,250
Urea	quintal	80.00	74	1,960	1,960	1960	5,880
Copabrit	quintal	88.00	168	4,928	4,928	4928	14,784
Sulfato de magnesio	kilos	2.50	86	216	-	-	216
Superfosfato de calcio	kilos	2.50	432	1,080	-	-	1,080
Memacur	kilos	4.00	9	35	-	-	35
Melante	litro	25.00	6	50	50	50	150
Abono Orgánico	quintal	40.00	300	4,000	4,000	4000	12,000
MANO DE OBRA							101,098
Preparación del terreno	jornales	31.90	864	9,187	9,187	9187	27,562
Ahoyado	jornales	31.90	66	2,105	-	-	2,105
Plantado	jornales	31.90	24	766	-	-	766
Riego	jornales	31.90	180	1,914	1,914	1914	5,742
Fertilización	jornales	31.90	432	4,594	4,594	4594	13,781
Labores post-plantación	jornales	31.90	588	6,252	6,252	6252	18,757
Bonificación Dto. 37-2000 (total de jornales)		8.33	2,154	6,481	5,731	5731	17,943
Séptimo día							
Por jornales (Q. 68,713/6)				4,136	3,658	3,658	11,452
Por bonificación (Q. 17,943/6)				1,080	955	955	2,990
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES							212,666
Cuota patronal IGSS 10.67%				3,089	2,732	2,732	8,554
Prestaciones laborales 30.55				8,846	7,822	7,822	24,490
Imprevistos (12% sobre insumos y mano de obra)				5,440	4,798	4,798	15,036
Depreciaciones				2,862	2862	2862	8,586
Intereses sobre préstamos				22,400	30400	38400	91,200
Gastos administrativos				21,600	21,600	21,600	64,800
COSTO TOTAL DE PLANTACIONES				118,635	118,194	126,194	363,022

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se presenta el costo de producción para los primeros tres años del proyecto, integrado por los insumos necesarios para crear un terreno fértil y apropiado, se determina la mano de obra que corresponde, de acuerdo a los procesos del cultivo, en el cual se prepara el terreno, se siembra y se dan los cuidados culturales para la plantación, hasta llegar a su grado de madurez y propiciar la primera cosecha.

Los jornales aplicados se pagan con el salario mínimo vigente de Q.31.90 diarios, así mismo se calcula la bonificación Dto. 37-2001 y el séptimo día, en lo que corresponde a costos indirectos variables se aplican el 30.55% de prestaciones laborales, el 10.67% de cuotas patronales IGSS.

Se establece imprevistos por un 12% sobre insumos y mano de obra, con el objeto de prevenir, aumentos en cambio de salarios y se considera también la situación de cambio constante en los precios de ventas, para la adquisición de insumos.

7.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Está conformado con los fondos disponibles para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen en la producción y administración de la propuesta de inversión, durante el cuarto año de operaciones del cultivo de durazno, año en que se inicia el ciclo productivo. Estos desembolsos son independientes a las erogaciones de la etapa de establecimiento o pre-operatoria. En el cuadro siguiente se determina las necesidades de capital de trabajo con un requerimiento de Q 113,220.00, para cubrir los desembolsos durante el primer ciclo productivo.

Cuadro 69
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Inversión en capital de trabajo año cuatro
(Cifras en quetzales)
(2 manzanas)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad a usar	Total cantidad	Costo unitario	Total
INSUMOS					31,996
Fertilizante 15-15-15	quintal	70	70	80.00	5,600
Urea	quintal	24.5	24.5	88.00	2,156
Copabrit	quintal	56	56	35.00	1,960
Sulfato de magnesio	kilos	86.4	86.4	25.00	2,160
Superfosfato de calcio	kilos	432	432	40.00	17,280
Memacur	kilos	8.64	8.64	88.00	760
Melante	litro	2	2	40.00	80
Abono orgánico	quintal	50	50	40.00	2,000
MANO DE OBRA					22,153
Riego	jornales	60	60	31.90	1,914
Fertilización	jornales	144	144	31.90	4,594
Labores post-plantación	jornales	196	196	31.90	6,252
Corte	jornales	72	72	31.90	2,297
Bonificación Dto. 37-2000 (total de Jornales)		472	472	8.33	3,932
Séptimo día					
Por jornales (Q. 15, 057/6)					2,509
Por bonificación (3,932./6)					655
Costos indirectos variables					59,071
Cuota patronal IGSS					1,944
Prestaciones laborales			18,221	0.3055	5,567
Imprevistos (10% sobre insumos y M. O.)					5,145
Canastos	unidad	10	10	1.50	15
Intereses sobre préstamos (año 4)					46,400
Gastos de administración y ventas					
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO					113,220

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003

7.1.6.3 Inversión total

La inversión total que debe hacerse para poner en marcha el proyecto del cultivo de durazno, es de Q. 515,852.00, integrado de la siguiente manera:

Cuadro 70
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Concepto	Sub-total	Total inversión
Inversión fija		405,632
Herramientas	2,000	
Maquinara y equipo agrícola	1,810	
Terreno	28,800	
Estudio técnico	5,000	
Gastos de organización	5,000	
Costo plantación de durazno	363,022	
Inversión en capital de trabajo		113,220
Insumos	31,996	
Mano de obra	22,153	
Otros costos	59,071	
Inversión total		518,852

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003

En este cuadro se consolidan las necesidades para cubrir los requerimientos de las áreas de trabajo, así como el total del financiamiento que será necesario desembolsar en efectivo, el valor de las dos manzanas de terreno por Q.28,800.00, integradas por una extensión individual de tres cuerdas por cada miembro del comité, éstas serán proporcionadas por cada asociado, por lo que está considerado dentro de la inversión como aportación propia o costo de arrendamiento.

7.1.6.4 Financiamiento

La asistencia financiera es un instrumento de política económica en la que intervienen diferentes sectores de la economía y se clasifican de acuerdo al origen de los recursos en dos grupos: fuentes propias o internas y fuentes ajenas o externas.

En este proyecto se utilizarán fuentes internas procedentes de los integrantes del comité y externas de un préstamo bancario con garantía prendaria sobre la cosecha, préstamo que se contratará con el Banco de Desarrollo Rural, S. A.; además de los ingresos producto de las ventas que realicen a partir de la primera cosecha.

- **Fuentes Internas**

Durante los primeros tres años de pre-operación, se constituyen los costos de la plantación, en el cuarto año existen desembolsos que conforman el capital de trabajo y que son necesarios antes de obtener la primera cosecha.

La propuesta será financiada con fuentes internas y que son los recursos que aportarán los doce miembros por un valor de Q. 115,633.00 en efectivo. El aporte de los miembros será al inicio de los primeros cuatro años de vida de la propuesta.

El plan de inversión comprende los insumos, materiales, el costo de la mano de obra, los gastos fijos y variables que son necesarios para alcanzar la producción. El financiamiento comprende todos los recursos para cubrir la propuesta en su totalidad, los que deberán provenir de la aportación de los socios, préstamos bancarios y de las ventas que se realicen en el transcurso de vida del proyecto.

Cuadro 71
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Plan de inversión total anual
(Cifras en quetzales)

Concepto	Pagos requeridos año 1	Pagos requeridos año 2	Pagos requeridos año 3	Pagos requeridos año 4	Total Q.
Inversión Fija	161,244	118,194	126,194	113,220	518,852
Compra de activos fijos	32,610				32,610
Estudio técnico y gastos de organización	10,000				10,000
Costo de plantaciones	118,635	118,194	126,194		363,022
Inversión capital de trabajo					
Inversión total	161,244	118,194	126,194	113,220	518,852
Ventas primera cosecha				113,220	113,220
(-) Aportaciones recursos propios	21,244	38,194	56,194		115,632
Recursos ajenos necesarios	140,000	80,000	70,000	0	290,000

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003

- **Fuentes externas**

Para complementar el total de inversión es necesario acudir a fuentes externas por una cantidad de Q. 290,000.00. mediante un préstamo bancario con garantía prendaria sobre la cosecha, que será otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL, S.A.) pagadero en cinco años, con una tasa de interés del 16% anual; se solicitará un período de gracia de tres años, pagos mensuales de intereses y abonos de capital al final de cada año. Los recursos de la propuesta serán invertidos de acuerdo a los requerimientos de desembolso, necesarios por cada año, que inicia con la fase de plantación, hasta el momento de la primer cosecha. De conformidad con lo anterior se presenta el siguiente plan:

Cuadro 72
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Plan de inversión y financiamiento
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total inversión	Financiamiento	
		Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	405,632	228,852	290,000
Inversión en capital de trabajo	113,220	0	0
Total inversión	518,852	228,852	290,000
Participación en la inversión (porcentaje)	100	44	56

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

El plan de inversión total, se utiliza para indicar como estará financiada la propuesta, considera las fuentes internas y externas. Esta plan de inversión total será cubierto con recursos propios en un 44% y con recursos ajenos un 56%.

- **Plan de amortización del préstamo**

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo por Q 290,000.00 que se requiere para el cultivo de durazno.

Cuadro 73
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Plan de amortización préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Saldo de capital	Tasa de Interés anual	Meses	Intereses anuales pago mensual	Abono anual a capital	Pago de capital e intereses anuales
1	140,000	16.00%	12	22,400		22,400
2	190,000	16.00%	12	30,400		30,400
3	240,000	16.00%	12	38,400		38,400
4	290,000	16.00%	12	46,400	58,000	104,400
5	232,000	16.00%	12	37,120	58,000	95,120
6	174,000	16.00%	12	27,840	58,000	85,840
7	116,000	16.00%	12	18,560	58,000	76,560
8	58,000	16.00%	12	9,280	58,000	67,280
Total				230,400	290,000	520,400

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

El plan que antecede, es propuesto para solicitarlo a BANRURAL con un período de gracia de 3 años, de los fondos de fideicomiso que administra el Banco con fines de desarrollo económico del país.

7.1.6.5 Costo de producción

Constituye el total de desembolsos necesarios para la producción del durazno, ciclo productivo que se inicia en el cuarto año, lo integran los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables para alcanzar la primera producción, este cuadro asciende a Q. 66,820.00. Para producir 1000 quintales de durazno. Cada quintal contiene un promedio de 500 unidades.

Cuadro 74
Municipio de Santiago Chimaltanago - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Estado de costo directo de producción
Del 01 julio de 2006 al 30 de junio de 2007

Concepto	Unidad de medida	Total cantidad	Costo unitario	Total Q.
INSUMOS				31,996
Fertilizante 15-15-15	Quintal	70	80.00	5,600
Urea	Quintal	26.95	80.00	2,156
Copabrit	Quintal	56	88.00	1,960
Sulfato de magnesio	Kilos	86.4	35.00	2,160
Superfosfato de calcio	Kilos	432	25.00	17,280
Memacur	Kilos	8.64	35.00	760
Melante	Litro	2	88.00	80
Abono orgánico	Quintal	50	40.00	2,000
MANO DE OBRA				22,153
Riego	Jornales	60	31.90	1,914
Fertilización	Jornales	144	31.90	4,594
Labores post-plantación	Jornales	196	31.90	6,252
Corte	Jornales	72	31.90	2,297
Bonificación Dto. 37-2000 (total de jornales)		472	8.33	3,932
Séptimo día				
Por jornales (Q. 15,057.00/6)				2,510
Por bonificación (Q. 3,932.00/6)				655
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				46,586
Cuota patronal IGSS				1,944
Prestaciones laborales		18,221	0.3055	5,567
Depreciaciones				33,915
Imprevistos (10% sobre insumos y M.O.)				5,145
Canastas	Unidad	10	1.50	15
TOTAL COSTO DE PLANTACIÓN				100,735
Quintales producidos				1,000
Costo por quintal				101
Unidades producidas				475,000
Costo por unidad				0.21

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se observa el costo de quintal de durazno para la primera cosecha con un valor de Q. 101.00, se obtiene una producción de 1,000 quintales, esta producción se multiplicará en un 90%, para el siguiente año de producción se estima un número de 475 unidades promedios por quintal lo que determina el costo unitario del durazno.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado desde el primer año de la plantación, hasta el octavo año, tiempo que dura el proyecto de cultivo de durazno, fijando la producción esperada para estos años.

Cuadro 75
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Costo de producción proyectado
Del 01 de julio de 2004 al 30 de junio de 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
INSUMOS	31,996	31,996	31,996	31,996	31,996
Plantas	-	-	-	-	-
Fertilizante 15-15-15	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
Urea	2,156	2,156	2,156	2,156	2,156
Copabrit	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
Sulfato de magnesio	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Superfosfato de calcio	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
Memacur	760	760	760	760	760
Delante	80	80	80	80	80
Abono orgánico	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
MANO DE OBRA	22,153	22,153	22,153	22,153	22,153
Preparación del terreno	-	-	-	-	-
Ahoyado	-	-	-	-	-
Plantado	-	-	-	-	-
Riego	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914
Fertilización	4,594	4,594	4,594	4,594	4,594
Labores post-plantación	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
Corte	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
Bonificación Dto. 37-2000 (total jornales)	3,932	3,932	3,932	3,932	3,932
Séptimo día					
Por jornales	2,509	2,509	2,509	2,509	2,509
Por bonificación	655	655	655	655	655
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	44,086	43,724	43,724	43,724	43,724
Cuota patronal IGSS 10.67%	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
Prestaciones laborales	5,366	5,366	5,366	5,366	5,366
Imprevistos (10% sobre Insumos y M. O.)	5,415	5,415	5,415	5,415	5,415
Canastos	15	15	15	15	15
Depreciaciones	54,815	54,815	54,453	54,453	54,453
COSTO DE PRODUCCIÓN	121,635	121,635	121,273	121,273	121,273
Quintales producidos	1000	1,900	1,900	1,900	1,900
Costo de producción por un quintal de durazno	121.64	64.02	63.83	63.83	63.83

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

7.1.6.6 Estados financieros

Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, pasa; o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales.

- **Estado de resultados**

En el siguiente cuadro se ilustra los estados de resultados proyectados a partir del cuarto año del proyecto, por ser este el primer año de producción y venta de la misma.

Cuadro 76
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Estado de resultados proyectado
Del 01 de julio del 2007 al 30 de junio 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	210,000	399,000	399,000	399,000	399,000
(-) Costo directo de producción	121,635	121,635	121,273	121,273	121,273
Insumos	31,996	31,996	31,996	31,996	31,996
Mano de obra	22,153	22,153	22,153	22,153	22,153
Costos indirectos variables	67,486	67,486	67,124	67,124	67,124
Contribución a la ganancia	88,365	277,365	277,727	277,727	277,727
(-) Gastos variables de venta					
Publicidad y mercadeo	5,139	11,580	11,580	11,580	11,580
Ganancia marginal	83,226	265,785	266,147	266,147	266,147
(-) Costo fijo de producción					
Gastos de administración	23,600	23,600	21,600	21,600	21,600
Amortización	2,000	2,000	0	0	0
Sueldos	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Ganancia en operación	59,626	242,185	244,547	244,547	244,547
(-) Gastos Financieros					
Intereses s/préstamos	46,400	37,120	27,840	18,560	9,280
Ganancia antes del ISR	13,226	205,065	216,707	225,987	235,267
ISR 31%	4,100	63,570	67,179	70,056	72,933
Ganancia neta	9,126	141,495	149,528	155,931	162,334

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estado de resultados que antecede indica la ganancia o utilidad neta que genera el proyecto para los años de cosecha, en el cuarto año se observa una ganancia que representa el 4% sobre el total de las ventas, es decir que por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.04 de ganancia.

Para el segundo año de cosecha se obtiene una ganancia neta del 35%, se interpreta que por cada quetzal vendido 35 centavos constituyen ganancias netas. Para los siguientes años se presenta un mejor margen de ganancia, esto es por que los gastos fijos van en disminución, al bajar los intereses del préstamo.

- **Estado de situación financiera**

Este estado financiero presenta el patrimonio del comité, el cuadro siguiente proyecta la situación financiera a partir del primer año de cosecha.

Cuadro 77
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto: plantación de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Balance general proyectado
al 30 de junio 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Activo					
Activo no corriente					
Equipo agrícola (neto)	362	-	-	-	-
Terreno	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Plantaciones (neto)	308,835	254,382	199,929	145,476	91,023
Estudio técnico	1,000	-	-	-	-
Gastos de organización	1,000	-	-	-	-
Activo corriente					
Caja	78,861	278,641	428,231	583,492	745,156
Suma activo	418,858	561,823	656,959	757,767	864,978
Pasivo y patrimonio					
Aportación de socios	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632
Utilidad acumulada	-	9,126	150,621	300,149	456,080
Utilidad del ejercicio	9,126	141,495	149,528	155,931	162,334
Pasivo no Corriente					
Préstamo bancario por pagar	290,000	232,000	174,000	116,000	58,000
Pasivo Corriente					
Impuesto sobre la renta a pagar	4,100	63,570	67,179	70,056	72,933
Suma activo y pasivo	418,858	561,823	656,960	757,768	864,979

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Presupuesto de caja**

Presenta el flujo neto de fondos, los ingresos y egresos en efectivo desembolsados durante los cinco años de proyecto a partir del primer año de cosecha.

Cuadro 78
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Flujo de caja
al 30 de junio 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo inicial					78,861	278,641	428,231	583,492
Ingresos								
Aportación socios	20,245	37,194	55,194	-	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	210,000	399,000	399,000	399,000	399,000
Préstamo	140,000	80,000	70,000					
Suma de ingresos	160,245	117,194	125,194	210,000	477,861	677,641	827,231	982,492
Egresos								
Compra de activos fijos	32,610	-	-	-	-	-	-	-
Estudio técnico	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Costo de producción	73,635	65,194	65,194		66,820	66,820	66,820	66,820
Gastos de administración	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Gastos de venta	-	-	-	5,139	11,580	11,580	11,580	11,580
Intereses préstamo	22,400	30,400	38,400	46,400	37,120	27,840	18,560	9,280
Pago de capital préstamo	-	-	-	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
Impuesto sobre la renta a pagar	-	-	-	-	4,100	63,570	67,179	70,056
Suma de egresos	160,245	117,194	125,194	131,139	199,220	249,410	243,739	237,336
Saldo final de caja	-	-		78,861	278,641	428,231	583,492	745,156

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Evaluación financiera

La evaluación financiera del proyecto a nivel de idea con herramientas simples, se evalúa a partir de la segunda cosecha donde se obtiene ganancias, reales del proyecto por empezar a producir el 100% de su cultivo.

Utilidad – Amortización Préstamo

Inversión Total

$$\frac{141,495 - 58,000}{405,632} = 21\%$$

Indica que la tasa de recuperación de la inversión en la segunda cosecha es del 21%, este porcentaje mejora e irá en aumento conforme sigan las cosechas del cultivo,

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Este índice determina el tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad-Amortización Préstamo + Depreciaciones + Amortizaciones}}$$

$$\frac{405,632}{141,495 - 58,000 + 56,815} = 2$$

140,310

El tiempo de recuperación de la inversión es de 2 años, 10 meses con 20 días.
(La plantación puede producir según los expertos hasta 20 años)

- **Retorno de capital en la primera producción**

Este índice indica el capital que retornará en el primer año productivo.

Utilidad Neta- Amortización del Préstamo + Depreciaciones + Amortizaciones

$$141,495 - 58,000 + 56,815 = Q. 140,310$$

El retorno de capital en la segunda cosecha es de Q. 140,310.00

- **Tasa de retorno de capital**

Este índice determina la tasa de retorno del capital e indica la aceptabilidad del producto en el mercado. El siguiente cálculo demuestra la tasa de retorno de capital para el primer año de cosecha.

$$\frac{\text{Retorno de Capital}}{\text{Inversión Total}} = \frac{140,310}{405,632} = 35\%$$

La tasa de recuperación del capital en el primer año de cosecha es de 35%.

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas, son iguales a los costos totales para obtener esas ventas, o sea el nivel de ventas que cubre los gastos totales fijos y variables.

Por el punto de equilibrio se determina el valor de venta que se necesita para alcanzar el punto en que no se gana ni se pierde en la inversión.

Gastos fijos

Gastos de administración	23,600
Gastos financieros	<u>37,120</u>
	60,720

% Ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{265,785}{399,000} = 67\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{60,720}{67\%} = 90,627$$

El punto de equilibrio del proyecto, se logra a partir del segundo año de cosecha.
Este es de Q. 90,627.00

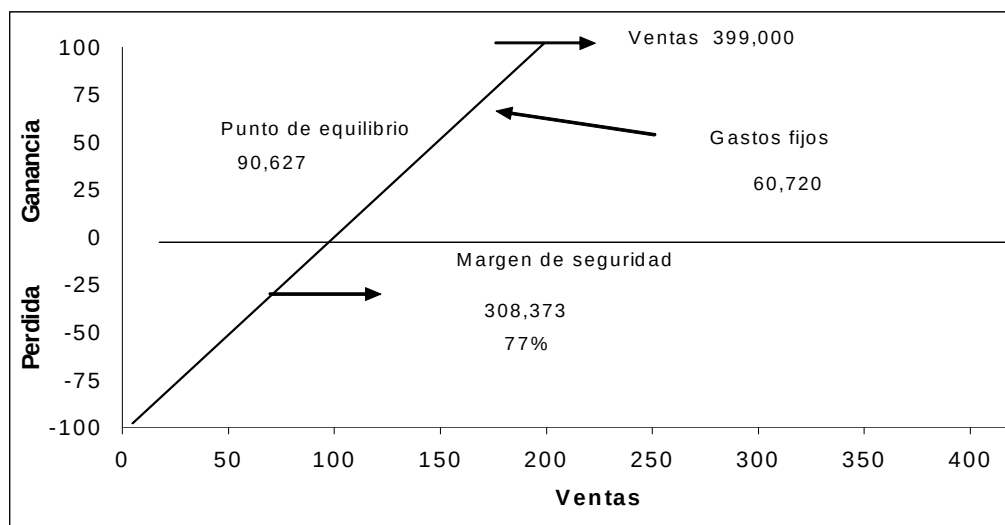
- Porcentaje margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas proyectas y las ventas del punto de equilibrio.
El margen de seguridad muestra el porcentaje y el valor en que pueden disminuirse las ventas sin producir pérdida, también indica el gasto en que los negocios pueden protegerse en periodos de bajo nivel de ventas.

Ventas año 1	Q. 399,000	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>90,627</u>	23%
Margen de seguridad	308,373	77%

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{60,720}{265,785} = 0.23$$

Gráfica 19
Municipio de Santiago Chimaltenango- Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Comité de productores de durazno
Punto de equilibrio en valores
(Cifras en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Rentabilidad

“ Es el grado de capacidad de producir una venta o beneficio. Todo lo que se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva determina en su conjunto, a nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica.

Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulta escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permite

obtener un beneficio satisfactorio”²⁴

A continuación se muestran algunas fórmulas para visualizar la rentabilidad de este proyecto a nivel de idea.

- **Margen de utilidad**

$$\text{Ventas} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Ventas}} = \frac{141,495}{399,000} = 0.35 = 35\%$$

Significa que por cada quetzal de ventas deducidos los costos y gastos se obtendrá una ganancia de 0.34 centavos.

$$\text{Activo} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Activo total}} = \frac{141,495}{561,823} = 0.25 = 25\%$$

Significa que por cada quetzal de activo invertido se obtendrá una utilidad de 0.25 centavos.

$$\text{Capital} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Recursos propios}} = \frac{141,495}{225,853} = 0.63 = 63\%$$

Significa que por cada quetzal de capital invertido se obtendrá una utilidad de 0.63 centavos.

7.1.8 Impacto social

El proyecto de producción del cultivo de frutas, específicamente del durazno, permite establecer que su viabilidad trae grandes beneficios de impacto social para los pobladores de este Municipio dentro de las cuales se enumeran a continuación las mas importantes

²⁴ Francisco, Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, ediciones Lecomex, Buenos Aires. 1968, p. 235.

- Generación de empleos (16 directos y 12 indirectos)
- Fuente de ingresos adicionales al existente
- Reducción de los niveles de pobreza
- Mejor utilización de los suelos sin afectar su medio ambiente
- Oportunidades de acceso a la educación
- Desarrollo económico para sus pobladores

7.2 PROYECTO: ENGORDE Y DESTACE DE POLLO ARBOR ACRESS

Se seleccionó esta actividad, debido a que representa una rentabilidad por el corto período de producción, por el alto consumo, valor nutritivo, y porque las granjas no requieren de grandes extensiones para su funcionamiento.

La planificación y ejecución se hará por medio de una organización que se denominará Comité de Avicultores Chimaltecos –COAVCHI-, al cual estarán asociados 10 productores, se iniciará con la compra de pollos de un día de nacidos, el ciclo productivo es de siete semanas, el producto final será pollo destazado, con un promedio de peso de seis libras. La inversión inicial será financiada por una parte con capital propio de las personas interesadas en formar parte de la propuesta, y otra por un préstamo bancario.

El mercado objetivo estará constituido por la población del departamento de Huehuetenango, en el área urbana y rural, así como también establecimientos como comedores, tiendas y carnicerías, localizadas en el municipio de Santiago Chimaltenango.

7.2.1 Justificación

Se determinó que el producto con una mayor factibilidad de implementación y desarrollo en las comunidades son los pollos de engorde, debido a que éstos necesitan una infraestructura relativamente sencilla para la crianza, la cual puede ser desarrollada por las comunidades del Municipio, los insumos a utilizar pueden ser fácilmente obtenidos en el lugar, tiene un ciclo corto de producción y la venta es inmediata.

Además se registra un alto consumo, principalmente por el bajo costo, comparado con otras carnes. Su valor nutritivo es reconocido como una de las opciones más accesibles para la población en general.

Así mismo al integrarse en un comité, éste tendrá representación legal, lo que facilitará la obtención de la asistencia técnica y crediticia.

Esta actividad no ha sido explotada en el Municipio, por desconocimiento técnico, falta de recursos económicos y orientación, por lo que los consumidores se ven obligados a obtener este producto a través de la importación de la Cabecera Departamental, esto incrementa el costo del mismo y minimiza la posibilidad de adquisición.

Los beneficios que se obtendrán son: enriquecer la dieta actual de los habitantes, al ofrecer un producto de alto valor alimenticio con controles de calidad adecuados a un precio más accesible; generar trabajo, directamente para 10 familias y diversificar la producción, lo que permitirá disminuir la dependencia existente del cultivo del café, que afronta actualmente una crisis de baja de precios a nivel mundial.

7.2.2 Objetivos

Los objetivos planteados para la presente propuesta son los siguientes:

- **General**

Fomentar el desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de Santiago Chimaltenango, a través de la puesta en marcha de la propuesta de inversión de engorde y destace de pollo, la cual ofrece fuentes de empleo e ingresos, que contribuirán a mejorar el nivel de vida de la población.

- **Específicos**

- Integrar a los productores de pollo, por medio de un comité, para contribuir a establecer las condiciones de producción y comercialización, de esta actividad productiva.

- Disminuir las importaciones de pollo en el Municipio, al crear una oferta local.
- Brindar asistencia técnica para el engorde y destace de pollo que permita mejorar la calidad del producto.
- Ampliar la actividad pecuaria con la implementación de tecnología e insumos mejorados al proceso productivo, para ofrecer un producto de calidad que sea preferido por su color, sabor, frescura y presentación.

7.2.3 Estudio de mercado

Para dar a conocer si una propuesta de inversión tiene posibilidades de éxito deben analizarse las siguientes variables: producto, oferta, demanda, precio y comercialización, las cuales se presentan a continuación:

7.2.3.1 Identificación del producto

“Animal vertebrado, ovíparo, de respiración pulmonar y sangre caliente, cuerpo cubierto de plumas con dos alas y dos patas”²⁵

Las razas que se producen en Guatemala son: Hubbard, Indian River, Pilch, Shaver, Hybro y Arbor Acres Farm, se eligió esta última, por ser la más utilizada en la región.

Esta variedad tiene la característica de un rápido crecimiento en período máximo de 43 a 45 días, puede alcanzar un peso de entre seis y seis y media libras, posee un buen emplumado, son altamente resistentes a las enfermedades y se adaptan a climas cálidos, su carne es de tono amarillo, lo que la hace apetecida entre los consumidores.

²⁵ Ramón Galindo, Gárris Scott. Diccionario Enciclopédico Color. Editorial Oceanico España. 1998. p. 746

Las enfermedades más comunes que la afectan, son: newcastle, bronquitis infecciosa crónica, cólera y viruela, que son combatidas con vacunas y medicamentos que los productores adquieren.

7.2.3.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores ponen a disposición del mercado, a un precio determinado. A continuación se presentan los cuadros que muestran la producción departamental y las importaciones de pollo, históricas y proyectadas.

Cuadro 79
Departamento de Huehuetenango
Engorde y destace de pollo Arbor Acres
Oferta total
Período: 1998 – 2008

Año	Producción lbs	Importaciones lbs	Oferta total lbs
1998	0	1,818,954	1,818,954
1999	0	1,975,211	1,975,211
2000	0	1,933,207	1,933,207
2001	0	1,992,997	1,992,997
2002	0	2,054,635	2,054,635
2003 a/	0	2,118,181	2,118,181
2004	0	2,181,726	2,181,726
2005	0	2,247,178	2,247,178
2006	0	2,314,593	2,314,593
2007	0	2,384,031	2,384,031
2008	0	2,455,552	2,455,552

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003, con base a la Memoria de Labores del Banco de Guatemala 2001.

La oferta total está representada por las importaciones, ya que la producción es inexistente. En los últimos cuatro años registra un comportamiento creciente de

más de 71,521 libras, que representa un 3%, esto debido a las importaciones de países como Estados Unidos, con costo menor.

En el Municipio el único proveedor del lugar, ofrece una cantidad anual en promedio de 57,716 libras, lo distribuye a comedores de la Cabecera Municipal y al consumidor final. Llega una vez a la semana con 200 pollos.

7.2.3.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que están a la disposición, para ser vendidos a un precio específico, proporcionado por el mercado existente.

- **Demanda potencial**

Se determinó una población actual de 960,435 habitantes en el Departamento y según el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá, INCAP, el consumo per cápita de carne de pollo en Guatemala es de 48 libras anuales, es decir, que en el lugar, existe una demanda potencial de 42,412,810 libras anuales, como se muestra a continuación.

Cuadro 80
Departamento de Huehuetenango
Engorde y destace de pollo Arbor Acres
Demanda potencial
Período: 1998-2008

Año	Población Departamental lbs	Población consumo lbs	Consumo per cápita lbs	Demanda potencial lbs
1998	829,335	762,988	48	36,623,434
1999	854,335	785,988	48	37,727,434
2000	879,987	809,588	48	38,860,226
2001	906,024	833,542	48	40,010,020
2002	932,834	858,207	48	41,193,949
2003 a/	960,435	883,600	48	42,412,810
2004	988,855	909,747	48	43,667,837
2005	1,015,272	934,050	48	44,834,412
2006	1,042,487	959,088	48	46,036,226
2007	1,069,702	984,126	48	47,238,040
2008	1,096,917	1,009,164	48	48,439,855

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003, con base al XI Censo Nacional de población 2002.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda potencial histórica y proyectada se incrementa conforme al crecimiento poblacional, de acuerdo a datos proporcionados por el INCAP, el consumo de carne de pollo es de cuatro libras al mes, lo que indica que se da un consumo permanente, lo que permite la planificación y ejecución inmediata del proyecto. Es necesario mencionar que la población que se utilizó para el cálculo de información es la indicada como “población consumo” ya que es necesario realizar una clasificación de todas aquellas personas que no consumen dicho producto y no tienen la capacidad monetaria para su adquisición, este porcentaje es del 8%.

- **Consumo aparente**

El cálculo para determinar el consumo aparente, resulta de restar la oferta total menos las exportaciones, como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 81
Departamento de Huehuetenango
Engorde y destace de pollo Arbor Acres
Consumo aparente
Período: 1998 – 2008

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
	lbs	lbs	lbs	lbs
1998	0	1,818,954	0	1,818,954
1999	0	1,975,211	0	1,975,211
2000	0	1,933,207	0	1,933,207
2001	0	1,992,997	0	1,992,997
2002	0	2,054,635	0	2,054,635
2003 a/	0	2,118,181	0	2,118,181
2004	0	2,181,726	0	2,181,726
2005	0	2,247,178	0	2,247,178
2006	0	2,314,593	0	2,314,593
2007	0	2,384,031	0	2,384,031
2008	0	2,455,552	0	2,455,552

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

Las exportaciones en éste son cero, por lo tanto el consumo aparente es la misma cantidad que la oferta, además se puede observar que el crecimiento de este rubro constante, con relación directa al aumento de la población.

- **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la demanda potencial del Departamento que no es cubierta con los actuales niveles de importación, datos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 82
Departamento de Huehuetenango
Engorde y destace de pollo Arbor Acres
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1998 – 2008

Año	Demanda potencial lbs	Consumo aparente lbs	Demanda insatisfecha lbs
1998	36,623,434	1,818,954	34,804,480
1999	37,727,434	1,975,211	35,752,223
2000	38,860,226	1,933,207	36,927,019
2001	40,010,020	1,992,997	38,017,023
2002	41,193,949	2,054,635	39,139,314
2003 a/	42,412,810	2,118,181	40,294,629
2004	43,667,837	2,181,726	41,486,111
2005	44,834,412	2,247,178	42,587,234
2006	46,036,226	2,314,593	43,721,633
2007	47,238,040	2,384,031	44,854,009
2008	48,439,855	2,455,552	45,984,303

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que la demanda potencial es mayor al consumo aparente, por lo mismo la demanda insatisfecha histórica y la demanda insatisfecha proyectada se mantiene en constante crecimiento en el transcurso de los años en estudio.

7.2.3.4 Precio

Se da en función de la demanda y la oferta, el producto tiene que ser de alta calidad y cumplir con todos los aspectos sanitarios, así también de excelente consistencia para tener un precio competitivo y a la vez tomar en cuenta la situación de la población con respecto a su poder adquisitivo. Luego de hacer

los cálculos necesarios, se estableció para el proyecto, el precio de Q. 5.00 la libra, ya destazado, es decir luego del proceso de desplumado.

7.2.3.5 Comercialización

Se define como “una serie de actividades que deben seguirse para facilitar la transferencia de bienes o servicios de la unidad productora a la unidad consumidora”.²⁶ Las etapas participantes en este proceso son: la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

Ésta inicia cuando el comité concentra en las galeras los pollos que han alcanzado el tiempo y peso adecuado, se designará una área para el proceso de destace, en donde se reunirá la producción.

- **Equilibrio**

Por ser un bien perecedero, se entregará en las próximas 24 horas como máximo, luego del proceso de destace.

- **Dispersión**

Se entregará el 100% de la producción al mayorista, que está localizada en la Cabecera Departamental.

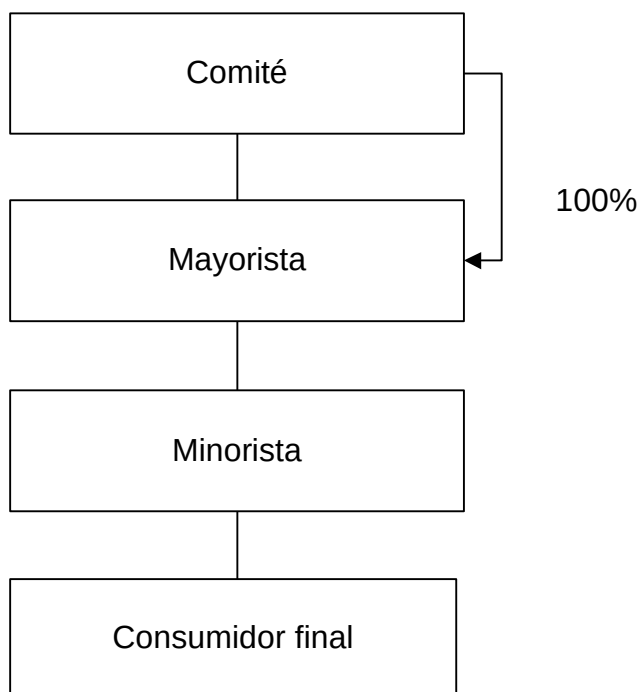
²⁶ Gilberto Mendoza, Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-Segunda edición. Costa Rica, 1995. Pág. 39.

- **Canales de comercialización**

Se tendrá la participación del mayorista, el transporte debe ser proporcionado por éste quien deberá recoger los pollos en el centro de acopio.

Se designará un encargado de la unidad de ventas, que estimará el precio, con base a costos, la relación de la oferta y demanda y volúmenes negociados, identificará la mejor oferta de compra y las posibilidades de abarcar nuevos mercados.

Gráfica 20
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollos Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Canal de comercialización propuesto
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Márgenes de comercialización**

Con base al precio de Q. 5.00 por libra, que será el que establezca el comité, se espera obtener los siguientes márgenes de comercialización:

Cuadro 83
Municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollos Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Márgenes de comercialización
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC*	Costo mercadeo	MNC*	R/ sobre inversión * %	Partici- pación %
Productor	5.00					55.55
Venta de 1 pollo de 5.5 lbs.						
Mayorista	7.00	2.00	1.02	0.98	19.6	22.22
Transporte			0.75			
Almacenamiento			0.05			
carga y descarga			0.22			
Minorista	9.00	2.00	1.25	0.75	10.71	22.23
Transporte			0.75			
Puesto de Mercado			0.50			
Totales		4.00	2.27	1.73		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

* MBC = Margen bruto de comercialización

* MNC = Margen neto de comercialización

* R/S inversión = Rendimiento sobre inversión

En el cuadro anterior, se puede observar que el margen bruto de comercialización corresponde al 44.45 % que equivale a Q.4.00 por libra, y el

margen neto de comercialización al 19.22% que es igual a Q.1.73 ésta cantidad resulta de descontar los gastos de mercadeo del margen bruto. Como se observa la participación del productor es mayor al de los intermediarios, esto se considera satisfactorio por que es el productor quien corre con los riesgos en el proceso de producción y comercialización.

7.2.4 Estudio técnico

El nivel tecnológico, con el que se trabajará será el nivel II, es decir, la pequeña granja la cuál describe las siguientes características: raza Arbor Acres Farm, programa de alimentación clasificada, bioseguridad aceptable, crianza en galeras, mano de obra familiar, producción para la venta.

7.2.4.1 Localización

Se analizan las ventajas y limitaciones que poseen los lugares propuestos, para establecer el proyecto; así como, la forma en que favorecen o no la ejecución.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango que se encuentra a 317 kilómetros de la Ciudad Capital. Su principal vía de acceso es la Carretera Interamericana CA-1 hasta el kilómetro 300.

- **Microlocalización**

Tendrá como lugar de operaciones el área urbana, específicamente en el cantón Buena Vista, ya que en este lugar se dispone de los servicios básicos necesarios, como abastecimiento de agua, luz, teléfono, correos, medios de transporte, vías de comunicación, y otros. Buena vista se encuentra al norte de la Cabecera Municipal y esta se localiza a 67 kilómetros de la Cabecera

Departamental, 50 kilómetros lo constituye la Carretera Interamericana CA-1 y los restantes 17 son de la carretera de terracería RDHUE08 .

7.2.4.2 Tamaño

La capacidad de producción para el primer año será de 30,000 unidades, las aves se adquirirán de un día de nacidas, cada siete semanas que es el tiempo que se lleva en alcanzar el peso adecuado que es de cinco libras y media, se prevé además el 2% de mortandad.

Cuadro 84
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Volumen de producción anual

Año	Total en unidades	Libras Netas	Total en libras
1	10,000	5,5	55,000
2	20,000	5,5	110,000
3	30,000	5,5	165,000
4	40,000	5,5	220,000
5	50,000	5,5	275,000
Total	150,0000		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior podemos observar un incremento de 10,000 unidades cada año, esta producción servirá para cubrir la demanda del Departamento, ya que la producción se trasladará a la Cabecera Departamental y de allí se

comercializara a los distintos municipios. El peso unitario será de seis libras en pie, debido al destace, éste disminuye a 5.50 libras.

7.2.4.3 Requerimientos

Se refiere a todo lo necesario para que el comité pueda funcionar y lograr sus objetivos, estos son: humano, físico y el financiero.

- **Terrenos e instalaciones**

En este recurso se detallará la cantidad de terreno necesaria que será utilizada para llevar a cabo la ejecución del proyecto según el cuadro siguiente:

Cuadro 85
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Terrenos e instalaciones

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Terrenos	cuerdas	5
Instalaciones	galeras con techo	5

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior se contará con diez cuerdas de terreno en donde se instalarán las cinco galeras con divisiones y techo, cuatro para crianza y engorde y una para destace, para separar a los pollos por edades, y protegerlos de la lluvia y el sol.

- **Equipo Avícola**

Este rubro se refiere al equipo que se necesitará para poder realizar el proyecto de engorde y destace de pollo por lo que se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 86
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Equipo avícola

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Comederos	unidad	24
Incubadoras	unidad	02
Bebederos	unidad	24
Pesas	unidad	02

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Este equipo es importante para la ejecución del proyecto, será instalado en las galeras que se construirán.

- **Herramientas**

Para poder desarrollar el proyecto se necesitara contar con ciertas herramientas las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 87
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Herramientas

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Rastrillos	unidades	2
Azadones	unidades	2
Palas	unidades	6
Machetes	unidades	4
Tablas para destace	unidades	4
Cuchillos	unidades	4
Cubetas	unidades	8

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detallan las herramientas necesarias que se utilizarán para el cuidado de los pollos y así poder obtener la mejor calidad de carne para la venta.

- **Insumos**

En este rubro se incluyen todos aquellos productos que son necesarios para el crecimiento y desarrollo de los pollos, los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 88
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Insumos

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Arbor acres farm	unidad	900
Concentrado iniciador	quintal	12
Concentrado finalizador	quintal	12
Vacuna newcastle	frasco	60
Vitamina gumboro	frasco	60
Electrolitos	sobre	20
Gas propano	tambo	73
Aserrín	saco	100
Cal	saco	50
Desinfectante	galón	10
Jabón en polvo	bolsa	30
Cloro	galón	15
Bolsas plásticas	millar	01

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detallan los insumos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto dentro de los cuales se incluyen concentrados, vacunas, vitaminas, aserrín, cal, y desinfectantes para poder mantener en óptimas condiciones las galeras en cuanto a limpieza y bolsas plásticas para el destace y proporcionar a las condiciones de salubridad adecuadas.

- **Mano de obra**

Dentro de este se mencionan las personas que se encargarán de desarrollar las actividades necesarias para ejecutar el proyecto.

Cuadro 89
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Mano de obra

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Engorde	Operario	2
Destace	Operario	3
Administrador	Unidad	1
Vendedor	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Es necesario contar con el siguiente recurso humano: un administrador, cinco operarios y un vendedor. El costo total será de Q. 11,222.86. destinado al pago de salarios, excepto los miembros del comité.

- **Financieros**

Indica la cantidad monetaria destinada a cubrir la fase de ejecución del proyecto.

Cuadro 90
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Recursos financieros

Recursos	Valor en Q.
Total	510,206
Terreno e Instalaciones	54,000
Equipo Avicola	26,635
Herramientas	800
Mano de Obra	76,560
Insumos	352,211

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003

Este cuadro detalla, específicamente la distribución de los recursos financieros en cada uno de los rubros del proyecto.

7.2.4.4 Proceso productivo

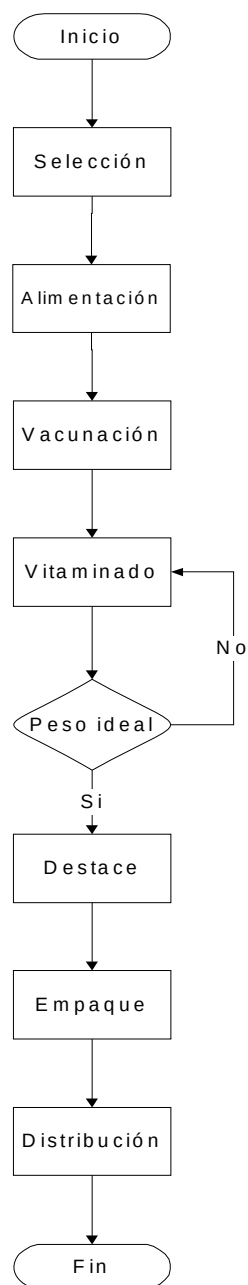
Etapas por las cuales pasa la producción de pollos para lograr su comercialización, este proceso pretende ser el más simple y lógico para llevar a cabo el proyecto de una forma eficiente y eficaz.

Se inicia con la compra del pollo con un día de nacido, adquiriéndolo en la Cabecera Departamental y transportándolo al Municipio, sigue con la alimentación de concentrado de calidad para que el ave tenga la apariencia deseada, luego se requiere de la vacunación y el vitaminado, hasta completar el período de engorde.

La producción se centra en el pesaje que no es más que llevar el estricto control para que tenga su peso ideal, si no es así, se procede a vitaminarlo nuevamente, hasta que el pollo esté listo para destace, que se realiza en una de las galeras destinadas y acondicionadas para ello, este se lleva a cabo de la

siguiente manera, se extrae las vísceras internas, separando las partes comestibles (corazón, hígado y molleja), de las no comestibles (pulmones, riñones, intestinos, esófago, bazo, vesícula biliar) para luego ser empacados en bolsas plásticas para su distribución. A continuación se elabora el flujograma del proceso.

Gráfica 21
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proceso de engorde y destace de pollo Arbor Acres



Fuente: Investigación de Campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

7.2.5 Estudio administrativo legal

“El estudio empresarial y legal se origina de la existencia de un propósito común entre dos o más personas y de la necesidad de buscar la cooperación de otros individuos para alcanzar objetivos sociales, económicos y políticos. La organización como empresa, proporciona el núcleo alrededor del cual los hombres unifican sus esfuerzos, lo que contribuye al logro de un propósito determinado.”³¹

Por ser un comité de tipo productivo, se debe regir conforme lo establece la legislación mercantil, laboral y tributaria tales como:

- Artículo 34: de La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce el derecho de libre asociación.
- Decreto Ley 106: Código Civil, en el Libro I, Capítulo II, indica que los comités para beneficio social, también son asociaciones.
- Decreto Gubernativo número 2082: del 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación del departamento de Guatemala, establece el derecho a la libre asociación.
- Decreto 12-2002: Código Municipal, dicta que las entidades encargadas de autorizar su funcionamiento, son las alcaldías municipales según el artículo 18 y 19.
- Decreto 1441: del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma lo relativo a las relaciones laborales entre el comité y sus trabajadores.

³¹ Harold Koont'z Curso de Administración Moderna. Editorial Mc Graw Hill, México 1994. Pág. 28.

- El Decreto 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario, artículo 112 y 120 donde se indica, que los contribuyentes están obligados a facilitar las tareas de, recaudación, fiscalización e investigación que realice la administración tributaria, llevar los libros y registros referentes a las actividades y operaciones que se vinculen con la tributación.

Los requisitos de inscripción son los siguientes:

- Llenar formulario SAT 0013, y adjuntar la documentación siguiente:
El original o fotocopia legalizada y simple de la cédula de vecindad del representante legal o su pasaporte, en caso de ser extranjero.
- Original o fotocopia legalizada y simple del acta de constitución, debidamente inscrita en Gobernación Departamental. Los estatutos, si no estuvieran incluidos en el acta. Original y fotocopia simple del nombramiento del representante legal.
- Para la autorización, impresión y uso de facturas, se debe presentar el formulario SAT-0042.
- Habilitación del libro de compras y ventas, se realiza a través del formulario SAT-0052.

7.2.5.1 Organización propuesta

Para la propuesta de engorde y destace de pollos, el tipo de organización más adecuado es un comité, ya que en el caso de Santiago Chimaltenango, es la forma más eficiente y práctica que la población conoce para lograr un bien común, Funcionará bajo la denominación “Comité de Avicultores Chimaltecos, - COAVCHI-.

7.2.5.2 Justificación

Es una organización aceptada por los interesados, ya que poseen experiencias satisfactorias al participar en comités de promejoramiento. Permitirá la diversificación de la actividad pecuaria en el Municipio, a través de nuevas

técnicas productivas, administrativas y de comercialización, que incrementen el nivel de ingresos y mejoren la calidad de vida de los socios, de las familias y la población en general, porque se contarán con beneficios tales como: financiamiento, asistencia técnica.

7.2.5.3 Objetivos

Se han definido los siguientes objetivos generales y específicos para el presente proyecto.

- **General**

Organizar a los pequeños y medianos productores de pollo, por medio de un comité, a fin de que se apliquen los métodos administrativos y los procesos productivos tecnificados, para la ejecución de las diversas actividades a realizar.

- **Específicos**

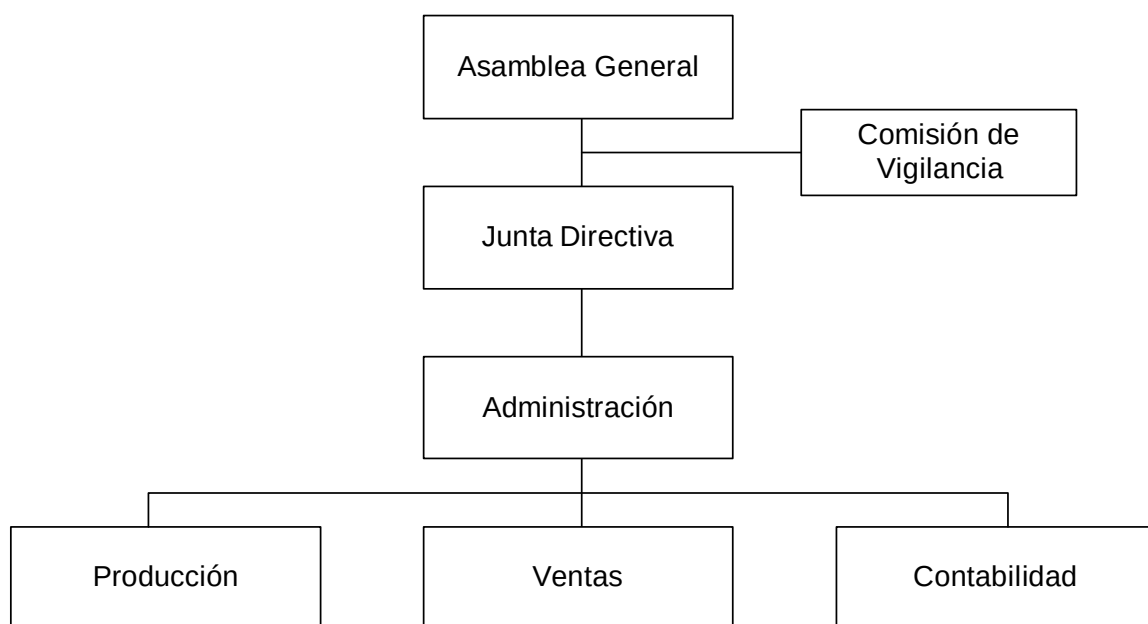
- Implementar un proceso de engorde y destace, por medio del uso de técnicas e insumos apropiados, para ofrecer un producto de alta calidad, que llene satisfactoriamente las exigencias del consumidor, además rentable y con períodos cortos de producción, para el retorno rápido de capital.
- Comercializar la producción por medio de la unidad de ventas del comité, y los canales adecuados, para satisfacer la demanda local.
- Brindar asistencia técnica a los pequeños y medianos productores, por medio de capacitaciones, para mejorar los procesos productivos.

7.2.5.4 Diseño organizacional

Se establecerá una estructura organizacional, donde se delimiten las funciones de cada una de las unidades que intervendrán en el desarrollo de las actividades

productivas. Además de las líneas jerárquicas y de autoridad. Para lo cual se propone un sistema de organización lineal, el cual se muestra a continuación.

Gráfica 22
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acress
Comité de productores de pollo
Diseño organizacional
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

7.2.5.5 Funciones básicas de la organización

A continuación, se describirán las actividades y las responsabilidades propias de los cargos y en consecuencia de las personas que laboren en éstos.

- **Asamblea General**

Definir las políticas y estrategias internas que permitan la apropiada toma de decisiones para el buen funcionamiento del comité.

- **Comisión de Vigilancia**

Fiscalizar la ejecución de las operaciones productivas y administrativas de todas las unidades.

- **Junta Directiva**

Ejecutar las disposiciones que emanen de la Asamblea General.

- **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar todas las funciones administrativas y operativas, a fin de optimizar los recursos disponibles y adquirir mayores beneficios.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de producción, en coordinación con la unidad de administración y ventas.

- **Ventas**

Investigar y establecer nuevos mercados, los canales de distribución y los márgenes de utilidad, con el propósito de obtener el mejor rendimiento de la inversión.

- **Contabilidad**

Registrar, operar y controlar las funciones contables del comité.

7.2.6 Estudio financiero

Establece la cuantificación de los recursos financieros, necesarios para adquirir los bienes y servicios a invertir en un proyecto.

Dentro de este estudio se tomará en cuenta cuatro aspectos que están relacionados directamente.

- La inversión que se debe efectuar.
- Como será financiada la inversión.
- Los cálculos de ingresos y costos.
- Los resultados a obtener de la propuesta.

Asimismo determina la factibilidad financiera de la propuesta de inversión a nivel de idea, es decir que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación, también ordena y sistematiza la información de carácter monetario, que proporcionan los estudios previos.

7.2.6.1 Inversión fija

Comprende los activos fijos reales e intangibles, necesarios para la ejecución de un proyecto, tendientes a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso de su uso.

Los gastos que se originan para el establecimiento de la producción, hasta el momento de realizar la venta, para este caso la inversión fija será de Q. 125,934 tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 91
Municipio de Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

Conceptos	Parcial	Total
Inversión fija		125,935
Terrenos	4,000.00	
Herramientas	800.00	
Equipo avícola	26,635	
Instalaciones	50,000.00	
Mobiliario y equipo de oficina	1,000.00	
Vehículo	35,000.00	
Estudio técnico	5,000.00	
Gastos de organización	3,500.00	

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la inversión fija, incluye los terrenos que serán aportados por cada uno de los miembros del comité.

7.2.6.2 Inversión en capital de trabajo

Esta formado por los recursos financieros necesarios para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen en la producción y administración del proyecto.

En el siguiente cuadro se determinan las necesidades de capital de trabajo con un requerimiento de Q. 68,745.00 para cubrir las insuficiencias para el primer ciclo productivo.

Cuadro 92
 Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
 Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
 Comité de productores de pollo
 Capital de trabajo
 (Cifras en quetzales)

Conceptos	Parcial	Total
Inversión en capital de trabajo		68,745
Insumos	50,315	
Mano de obra	10,937	
Gastos indirectos variables	7,493	

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003.

7.2.6.3 Inversión Total

Se encuentra determinada por el total de la inversión fija y el capital de trabajo, requerida para la producción.

La inversión total es de Q. 194,680.00 que es necesaria para llevar a cabo el proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 93
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Conceptos	Parcial	Total
Inversión fija		125,935
Terrenos	4,000.00	
Herramientas	800.00	
Equipo avícola	26,635.00	
Instalaciones	50,000.00	
Mobiliario y equipo de oficina	1,000.00	
Vehículo	35,000.00	
Estudio técnico	5,000.00	
Gastos de organización	3,500.00	
Inversión en capital de trabajo		68,745
Insumos	50,315	
Mano de obra	10,937	
Costos indirectos variables	7,493.	
Inversión total		194,680

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2003.

En este cuadro se consolida las necesidades a cubrir en requerimientos de las áreas de trabajo, así como el total del financiamiento a desembolsar para el primer ciclo de producción, exceptuando el valor del terreno, integrado por una extensión de cinco cuerdas en total.

7.2.6.4 Financiamiento

Para la puesta en marcha de la propuesta se requerirán de cierta cantidad de recursos monetarios, por lo que es necesario el financiamiento interno y externo, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito, para esta

propuesta en particular la del Banco de Desarrollo Rural, (BANRURAL) y aportaciones de los interesados en formar parte del proyecto.

- **Fuentes internas**

Para iniciar la propuesta se deberá de contar con un capital propio que ascenderá a Q.93,446.00 que representa el 48% de la inversión inicial. Este aporte lo realizarán los diez miembros del Comité Productores Chimaltecos, o sea que cada familia esta obligada a aportar la suma de Q.9,344 y se hará en efectivo en tres pagos mensuales una al iniciarse el Comité.

- **Fuentes externas**

Por no contar con suficientes recursos económicos será necesario acudir a una institución financiera, con el propósito de cubrir los requerimientos de la inversión total, la cual ascenderá a Q. 194,680.00 por lo que el financiamiento solicitado será de Q. 101,234 lo que representa al 52% del capital, el cual será financiado bajo ciertas condiciones: Se sugiere un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) a una tasa de interés del 19% anual. Además se recomienda que los préstamos sean hipotecarios o prendarios. El proyecto estará ubicado en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, contando con un plazo de cinco años

Cuadro 94
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Plan de inversión total anual
(Cifras en quetzales)

Concepto	Pagos año 1	Pagos Año 2	Pagos año 3	Pagos año 4	Pagos año 5	Total
Inversión fija	125,935					125,935
Costo de producción		481,221	481,221	481,221	481,221	1,924,884
Inversión capital de trabajo	68,745					69,032
Inversión total	194,680	481,221	481,221	481,221	481,221	2,119,851
(-) Aportaciones recursos propios	93,446					93,584
Ventas		481,221	481,221	481,221	481,221	1,924,884
Recursos ajenos necesarios	101,234	0	0	0	0	101,383

Fuente de Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestres 2003.

El plan de inversión total, se utiliza para indicar como estará financiado el proyecto, en este se considera las fuentes internas y externas. Este proyecto de inversión será cubierto con recursos propios en un 48% y con recursos ajenos en un 52% como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 95
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Plan de inversión y financiamiento
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total inversión	Financiamiento	
		Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	125,935	60,449	65,486
Inversión en capital de trabajo	68,745	32,997	35,748
Total de inversión	194,680	93,446	101,234
Participación en la inversión	100%	48%	52%

Fuente de Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Plan de amortización del préstamo**

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo que se hará a la entidad bancaria.

Cuadro 96
Municipio de Santiago Chimaltenango -Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Plan de amortización de préstamo
(Cifras en quetzales)

Años	Monto	Tasa interés	Intereses	Amortización	Saldos
1	101,234	19%	19,234	-	101,234
2	0	19%	14,426	25,308	75,926
3	0	19%	9,617	25,308	50,618
4	0	19%	4,808	25,309	25,309
5	0	19%	4,808	25,309	-
	101,234		43,276	101,234	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

7.2.6.6 Costo de producción

Es el total de desembolsos necesarios para la producción del proyecto, lo integran tres elementos, que son insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el siguiente cuadro se muestra el costo de producción proyectado a 5 años.

Cuadro 97
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Estado de costo de producción proyectado
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
Insumos	352,211	469,615	587,019	704,423	821,826
Mano de obra	76,560	102,080	127,600	153,120	178,640
Costo primo	428,771	571,695	714,619	857,543	1,000,466
Costos indirectos variables *	58,177	75,660	93,144	110,627	128,110
Total de costos de producción	486,948	647,355	807,763	968,170	1,128,576
Unidades producidas	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000
Costo unitario de 1 pollo	16.23	16.18	16.15	16.14	16.12
Costo unitario por libra promedio 5.5 Lbs.	2.95	2.94	2.93	2.93	2.93

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

* Aquí se incluye las depreciaciones de Equipo Agrícola

7.2.6.7 Estados financieros

Puede definirse como las herramientas de análisis que muestran la situación financiera de una empresa o proyecto, la capacidad de pago o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio contable pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero dinámico que muestra los resultados de operaciones de una empresa o proyecto, durante un período determinado, los gastos de administración y de venta que al final presenta una pérdida o una ganancia.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado a 5 años.

Gastos de ventas:

Está integrado por sueldo, bonificación, prestaciones laborales, cuotas patronales del área de ventas, depreciación de vehículos de reparto, combustibles, lubricantes y gastos varios.

Concepto	Monto Q.
Sueldo (Q.1026 x 12)	12,312
Bono (Q.250 x 12)	3,000
Prestación laboral 30.55%	3,761
Cuotas patronales 10.67%	1,314
Depreciaciones vehículo de reparto	7,000
Combustibles y lubricantes	10,000
Gastos varios	12,000
Total gastos de ventas	49,387

Gastos de administración:

Está integrado por sueldo, bonificación, prestaciones laborales, cuotas patronales del área de ventas, depreciación de mobiliario, equipo avícola, herramientas, combustibles, lubricantes y gastos de organización.

Concepto	Monto Q.
Sueldo (Q.1026 x 12)	12,312
Bono (Q.250 x 12)	3,000
Prestación laboral 30.55%	3,761
Cuotas patronales 10.67%	1,314
Combustibles y lubricantes	4,000
Amortización gastos de organización	5,850
Gastos varios	1,500
Total gastos de administración	31,737

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado a 5 años.

Cuadro 98
Municipio de Santiago Chimaltenango- Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Estado de resultados proyectado
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
Ventas totales	676,200	901,600	1,127,000	1,352,400	1,577,800
(-) Costo directo de producción *	486,221	647,355	807,763	968,170	1,128,576
Ganancia bruta en ventas	189,252	254, 245	319,237	384,230	449,224
(-) Gastos de operación					
Gastos de ventas	49,387	49,387	49,387	49,387	49,387
Gastos administración	31,737	31,737	31,737	31,737	31,737
	81,124	81,124	81,124	81,124	81,124
Otros ingresos y gastos					
Ingresos por venta de pollinaza	2,500	2,750	3,025	3,3327	3,660
Gastos financieros (intereses)	19,234	14,426	9,617	4,808	4,808
	(16,734)	(11,676)	(6,592)	(1,481)	(1,148)
Ganancia antes del ISR	91,394	161,445	231,521	301,625	367,152
ISR 31%	28,332	50,048	71,772	93,504	113,817
Ganancia neta del ejercicio	63,062	111,397	159,749	208,121	253,335

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2003.

* Aquí se incluye depreciación de Equipo Agrícola

El cuadro anterior muestra las ganancias que se esperan obtener para los cinco años .

Adicional, se tomó en cuenta las obligaciones tributarias a que estará afecta la propuesta.

- **Estado de situación financiera**

Este muestra la situación financiera de cualquier unidad económica empresa o proyecto a una fecha determinada, de acuerdo a rubros que lo integran (Activos, Pasivos y Capital).

Se presenta a continuación el estado de situación financiera proyectado a 5 años, del proyecto denominado Engorde y Destace de Pollos, comprendido de julio a junio de cada año.

Cuadro 99
Municipio de Santiago Chimaltenango- Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo

Estado de situación financiera proyectado

Al 30 de junio de cada año

(Cifras en quetzales)

Concepto	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
Activo					
Activo no corriente					
Terrenos	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Equipo avícola (neto)	21,308	15,981	10,654	5,327	-
Mobiliario y equipo de oficina (neto)	800	600	400	200	-
Vehículos (neto)	28,000	21,000	14,000	7,000	-
Herramientas (neto)	600	400	200	-	-
Instalaciones (neto)	45,000	40,000	35,000	30,000	25,000
Activos diferidos(neto)	7,650	6,800	5,950	5,100	4,250
Activo corriente					
Caja y bancos	153,409	279,791	454,532	677,653	969,679
Suma del activo	260,767	368,572	524,736	729,280	1,002,929
Pasivo y patrimonio neto					
Capital					
Patrimonio del comité	93,447	93,447	93,447	93,447	93,447
Utilidad del ejercicio	63,062	111,397	159,749	208,121	253,335
Utilidades no distribuidas		63,062	174,459	334,208	542,330
Pasivo no corriente					
Préstamo por pagar	75,926	50,618	25,309	-	-
Pasivo corriente					
ISR por pagar	28,332	50,048	71,772	93,504	113,817
Suma del pasivo y capital	260,767	368,572	524,736	729,280	1,002,929

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Presupuesto de caja**

El presupuesto de caja incluye los ingresos y egresos de efectivo, esto permite identificar la situación del efectivo probable, como resultado de las actividades planificadas.

En el siguiente presupuesto de caja se puede observar al inicio el rubro de inversión fija, que incluye herramientas, equipo avícola, instalaciones, mobiliario y equipo de oficina, vehículos, estudio técnico, gastos de organización, desembolsos que se harán en el primer año, y los que se utilizarán para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 100
Municipio de Santiago Chimaltenango -Huehuetenango
Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
Comité de productores de pollo
Presupuesto de caja
(Cifras en quetzales)

Concepto	Primer año	Segundo Año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
Saldo Inicial	0	153,409	279,791	454,532	677,653
Ingresos					
Aportaciones asociados	93,447				
Préstamo BANRURAL	101,234	-	-		
Ventas	676,200	901,600	1,127,000	1,352,400	1,577,800
Ventas de pollinaza	2,500	2,750	3,025	3,327	3,660
Total de ingresos	873,381	904,350	1,130,025	1,355,727	1,581,460
Egresos					
Inversión inicial	125,935				
Insumos	352,211	469,615	587,019	704,423	821,826
Mano de obra	76,559	102,080	127,600	153,120	178,640
Costos indirectos variables	52,451	69,933	87,417	104,900	122,383
Gastos de venta	42,387	42,387	42,387	42,387	42,387
Gastos de administración	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887
Amortización de préstamo	25,308	25,308	25,309	25,309	-
Gastos financieros	19,234	14,426	9,617	4,808	4,808
Impuesto sobre la renta		28,332	50,048	71,772	93,504
Total de egresos	719,972	777,968	955,284	1,132,606	1,289,435
Saldo final de caja	153,409	279,791	454,532	677,653	969,679

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

7.2.7 Evaluación financiera

La evaluación del proyecto se da desde dos puntos de vista, financiero y social; la primera mide rendimientos y resultados estrictamente monetarios, la segunda el impacto y beneficios en la comunidad seleccionada para ejecutarlo.

Esta mide con herramientas simples de evaluación financiera, cuyos resultados indican las bondades o debilidades del proyecto a nivel de idea, en función de la rentabilidad de las operaciones de producción de carne de pollo.

Su finalidad es analizar el entorno financiero y sus funciones básicas son las siguientes:

- Determinar la factibilidad de que todos los costos sean cubiertos oportunamente.
- Medir la rentabilidad de la inversión
- Generar la información necesaria que permita una comparación de la propuesta con otras oportunidades de inversión

En el caso de la presente propuesta, la evaluación será realizada por medio de las herramientas simples, que permitan visualizar la viabilidad de la misma, las cuales se desarrollan de la siguiente manera:

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Esta consiste en determinar el porcentaje de la inversión total que se recuperará en el primer año de operaciones.

$$\frac{\text{Utilidad (-) Amortización de préstamo}}{\text{Inversión total}} = \frac{63,062 \text{ (-) } 25,308}{194,680} = 19\%$$

Se establece que la tasa de recuperación de la inversión es del 19% y representa el porcentaje de la inversión inicial que será recuperado en el primer año de operación del proyecto de inversión.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Se refiere al tiempo en que el proyecto será autofinanciado. Se calcula a partir de las ganancias netas de los períodos fiscales o anuales se acumulan para su comparación.

El tiempo de recuperación de la inversión para el proyecto es de un año y siete meses, establecido de la siguiente manera:

Inversión

Utilidad (-) Amortización Préstamo (+) Depreciaciones

$$\frac{194,680}{63,062 (-) 25,308 (+) 18,577} = \frac{194,680}{56,331} = 3.456$$

3 años 5 meses

El 3.456 significa que tres años con cinco meses, será el tiempo necesario para recuperar el 100% de la inversión inicial.

- **Retorno de capital**

Determina la cantidad de dinero, que retornará al capital en el primer año de operaciones.

Utilidad (-) Amortización a préstamo (+) Intereses (+) Depreciaciones (+)
 Amortizaciones = 63,062 (-) 25,308 (+) 19,234 (+) 18,577 = 75,565

Los Q. 75,565 representa la parte del capital que retornará en el primer año de operaciones.

- **Tasa de retorno del capital**

Esta tasa se refiere al porcentaje de la inversión total que retornará en el primer año.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Q. 75,565}}{\text{Q. 194,680}} = 0.39 = 39\%$$

El 39% representa el porcentaje de capital que será recuperado en el primer año de operaciones de la propuesta.

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas, son iguales a los costos totales para obtener las ventas, o sea el nivel de ventas que cubre los gastos totales o fijos y variables.

Por punto de equilibrio se determina el valor de venta que se necesita para alcanzar el punto en que no se gana ni se pierde en la inversión.

Gastos fijos

Gastos de ventas	Q. 49,387
Gastos de administración	37.464
Gastos financieros	19,234
	Q. 106,085

% Ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 194,979}{\text{Q. } 676,200} = \text{Q. } 0.29 = 29\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \text{Q. } \frac{106,085}{29\%} = \text{Q. } 365,810$$

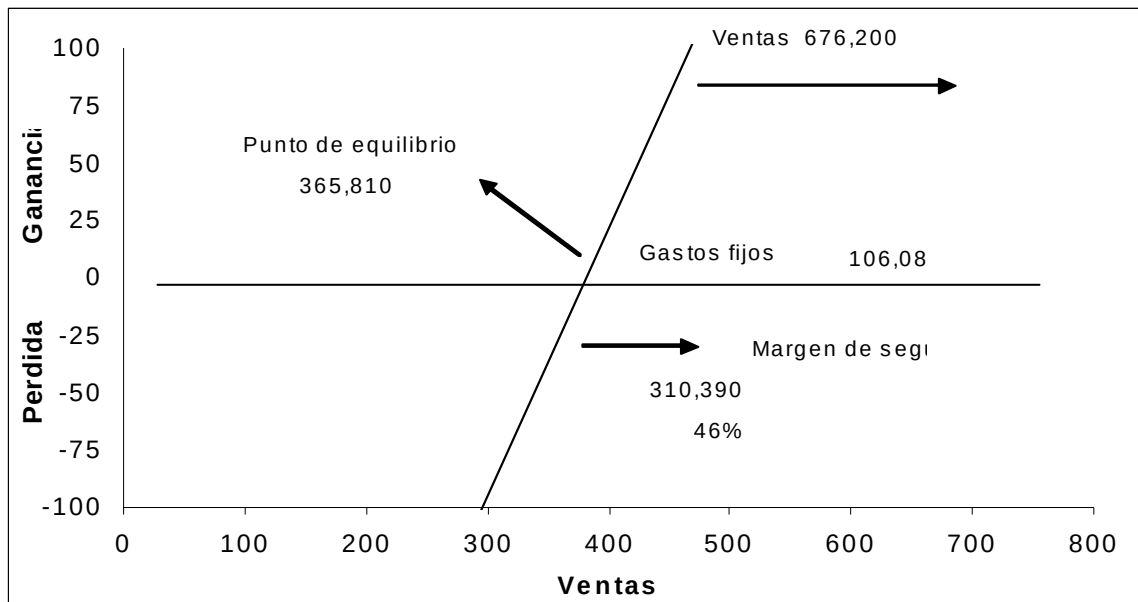
- **Porcentaje margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas proyectadas y las ventas del punto de equilibrio. El margen de seguridad muestra el porcentaje y el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, también indica el grado en que los negocios pueden protegerse en períodos de bajo nivel de ventas.

Ventas año 1	Q. 676,200	100%
(-) Punto de equilibrio valores	<u>365,810</u>	54%
Margen de seguridad	Q. 310,390	46%

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 106,085}{\text{Q. } 194,979} = \text{Q. } 0.54408$$

Grafica 23
 Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
 Proyecto engorde y destace de pollo Arbor Acres
 Comité de productores de pollo
 Punto de equilibrio en valores
 (Cifras en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre año 2003.

Esta gráfica sirve para demostrar el punto de equilibrio por 336,628 es razonable.

- **Rentabilidad**

“Es el grado de capacidad de producir una renta o beneficio. Todo lo que se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la

rentabilidad resulta escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permite obtener un beneficio satisfactorio”.²⁹

A continuación se muestran algunas fórmulas para visualizar la rentabilidad de este proyecto a nivel de idea.

- **Margen de utilidad**

$$\text{Ventas} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Ventas}} = \frac{63,062}{676,200} = 0.0932 = 9\%$$

Significa que por cada quetzal de ventas deducidos los costos y gastos obtendrá una ganancia de 0.09 centavos.

$$\text{Activo} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Activo total}} = \frac{63,062}{260,767} = 0.2418 = 24\%$$

Significa que por cada quetzal de activo invertido se obtendrá una utilidad de 0.24 centavos.

$$\text{Capital} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Recursos propios}} = \frac{63,062}{93,447} = 0.674 = 67\%$$

Significa que por cada quetzal de capital invertido se obtendrá una utilidad de 0.67 centavos.

²⁹ Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Lecomex, Buenos Aires. 1968, p. 235.

$$\text{Costos} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costo}} = \frac{63,062}{587,306} = 0.107375031 = 10.74\%$$

Significa que por cada Quetzal de Costos invertido se obtendrá una cantidad de 0.11 centavos.

7.2.8 Impacto social

El principal beneficio es la mejora en los ingresos de un sector de pequeños productores, quienes tendrán así mayores posibilidades de elevar su nivel de vida; asimismo es importante la generación de empleo (8 directos y 15 indirectos). También ayuda a enriquecer la dieta alimenticia de los pobladores del Municipio, al obtener un producto de alta calidad y nutriente, que coadyuvará a disminuir los niveles de desnutrición de la población y finalmente está la generación de impuestos y contribuciones, los que se traducen en servicios e infraestructura para la comunidad.

7.2.9 Impacto ambiental

El proyecto de Engorde y destaque de pollos constituye una iniciativa que busca principalmente incrementar los ingresos económicos de los pobladores del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. Esta labor por ser eminentemente pecuaria tiene un impacto ambiental directo en la salud de la comuna. En este sentido, el proyecto cuenta con la suficiente infraestructura y recursos que minimizarán la contaminación generada por las galeras que aglutinarán a la población avícola.

Para el efecto se tiene planificado contar con soporte técnico que brinde prevención y un estricto control de plagas. Por su parte los desechos producidos por los pollos serán utilizados como subproducto que posteriormente se convertirá en concentrado para los mismos pollos.

CONCLUSIONES

Las conclusiones del estudio realizado en Santiago Chimaltenango son las siguientes

1. Actualmente el Municipio está conformado por 17 centros poblados, ninguno de éstos cuenta con un nivel adecuado de servicios básicos para su existencia, la falta de planes de desarrollo por parte del gobierno nacional como local, influye directamente en la escasa cobertura educativa, en el bajo nivel educativo, deficientes servicios de salud, y estancamiento en el desarrollo humano.
2. La producción agrícola del Municipio, tiene un nivel tecnológico tradicional y bajo, lo que limita su volumen, rentabilidad y generación de empleo, se limita a dos estratos, microfincas y fincas subfamiliares, se destaca por su extensión el primero de ellos, se cultiva únicamente maíz y frijol. El maíz se destina en su totalidad al autoconsumo, el café se comercializa el 100%. Únicamente los productores de café están organizados en una cooperativa, lo que les facilita el acceso al financiamiento y comercialización, no así a los productores de maíz y frijol
3. El Municipio tiene una producción pecuaria limitada a la crianza y engorde de gallinas criollas y producción de miel de abejas. Ambas actividades utilizan tecnología de nivel I microgranja, esto limita su volumen de producción, su organización y mano de obra es familiar, lo que no permite generar fuentes de empleo e impide el acceso a financiamiento. La comercialización de las gallinas criollas se destina al consumo de la población del Municipio, no así la producción de miel, la cual es vendida en su totalidad a la cooperativa del Municipio de Cuilco.

4. La actividad artesanal la integran herrerías, sastrerías, carpinterías y panaderías, presentan un volumen de producción mínimo, que satisface únicamente la demanda de la población del Municipio. Éstas tienen características a nivel de microempresa, no cuentan con una organización formal y su mano de obra es en su totalidad familiar, esto no permite generar fuentes de empleo, así mismo, no tienen acceso a financiamiento o asistencia técnica que apoye la comercialización de la producción e incremente los niveles de rentabilidad.
5. La actividad productiva de servicios en el Municipio, se limita a aquellos que facilitan bienes y servicios de primera necesidad, ninguno cuenta con una organización formal y utilizan mano de obra familiar, por lo cual no generan fuentes de empleo. La comercialización de bienes y servicios se basa en la demanda de la población interna y el cálculo de sus costos lo efectúan de una forma empírica e inexacta.
6. Debido a las características del Municipio únicamente las actividades agrícolas y pecuarias, pueden ser calificadas como potencialidades productivas, posee las condiciones climáticas y geográficas ideales para el cultivo de frutos como el durazno, la manzana, entre otros. De igual manera la región presenta una demanda insatisfecha de carnes, lo que facilita el establecimiento de proveedores de producto.
7. La implementación de las propuestas de inversión presentadas en este informe, servirán de apoyo a las comunidades para diversificar

la producción, aprovechamiento de los recursos y generación de empleos e ingresos, lo que fomentará el progreso del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las recomendaciones siguientes:

- 1 Definir e implementar planes de desarrollo organizacional e inversión social, dirigidos a mejorar la situación prevaleciente de los diferentes sectores tales como, salud, educación, vivienda, empleo, entre otros. Así mismo se sugiere abocarse a instituciones nacionales e internacionales que brinde apoyo financiero y asistencia técnica que facilite la creación de planes de trabajo que permitan un desarrollo continuo para la población del Municipio y un uso racional de los recursos naturales.
- 2 Que los agricultores del municipio de Santiago Chimaltenango, soliciten asistencia técnica en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación – MAGA- , en el caso de los productores de maíz y frijol, se recomienda organizarse en comités, que les facilite el acceso a fuentes de financiamiento para mejorar el rendimiento de las tierras cultivadas y obtener un volumen excedente de producción, para ser destinado a la comercialización y de esta manera generar utilidades a sus afiliados. A los productores de café, se recomienda buscar asistencia técnica para desarrollar métodos competitivos de producción y obtener un mayor volumen de éste cultivo a un costo menor y se sugiere buscar nuevos mercados que les permita incrementar su rentabilidad.
- 3 Se sugiere a los productores de gallinas criollas organizarse en asociaciones que les facilite el acceso a financiamiento, a través de instituciones bancarias como Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- de y asistencia técnica que permita mejorar las condiciones de

producción y genere nuevos canales de comercialización para incrementar la rentabilidad y generar beneficios a sus asociados. Así mismo se recomienda solicitar apoyo a entidades dedicadas a la actividad apícola para mejorar las condiciones de la producción, minimizar los costos y de esta manera incrementar la rentabilidad al comercializarla en el mercado.

- 4 Contactar entidades de apoyo como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- y la Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- que faciliten cursos de capacitación, adquisición de equipos y herramientas de trabajo que permitan minimizar los costos de fabricación e incrementar el volumen y de ésta manera poder ofrecer a la población una diversidad de artículos a un menor precio, así mismo, poder ofrecer los excedentes de la producción en el mercado de la Cabecera Departamental.
- 5 Establecer relación con nuevos proveedores, a través de instituciones como –CEIBA- para diversificar los productos ofrecidos a la población y al mismo tiempo obtenerlos a un menor costo. De igual manera se recomienda a todos aquellos proveedores de servicios, solicitar asistencia contable para determinar con exactitud la rentabilidad de su negocio.
- 6 Diversificar la producción del Municipio a través del cultivo de frutos no tradicionales como el durazno, para ello es necesario contactar entidades que faciliten el apoyo financiero y técnico dirigido a desarrollar procesos de cultivo y comercialización en el mercado departamental como –CEIBA- y la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales –AGEXPRONT-. Así mismo se sugiere para los

productores actuales de gallina, incrementar su volumen de producción a través de la mejora de las condiciones actuales apoyados en entidades nacionales facilitadoras de asistencia técnica y apoyo financiero.

- 7 Que los productores del Municipio, se organicen en comités, cooperativas, asociaciones, a fin de desarrollar una cultura organizacional que fomente los mecanismos para el desarrollo económico y productivo.

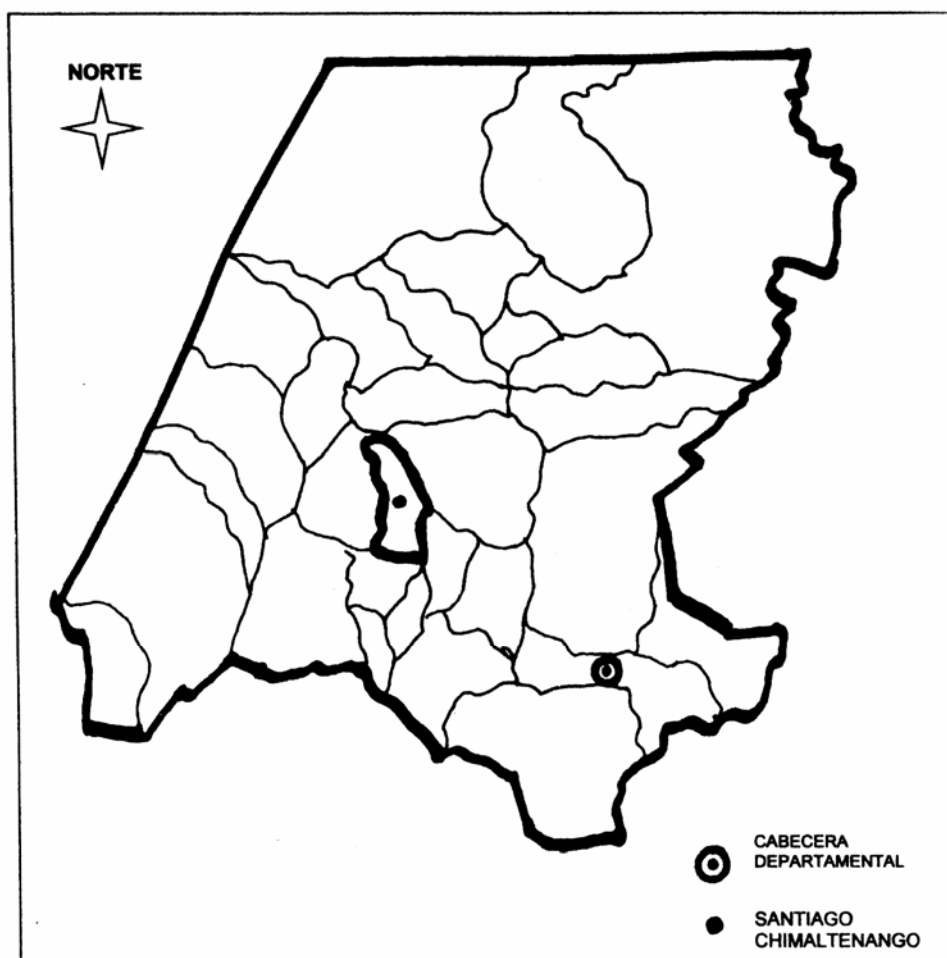
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Red Vial
Año: 2003



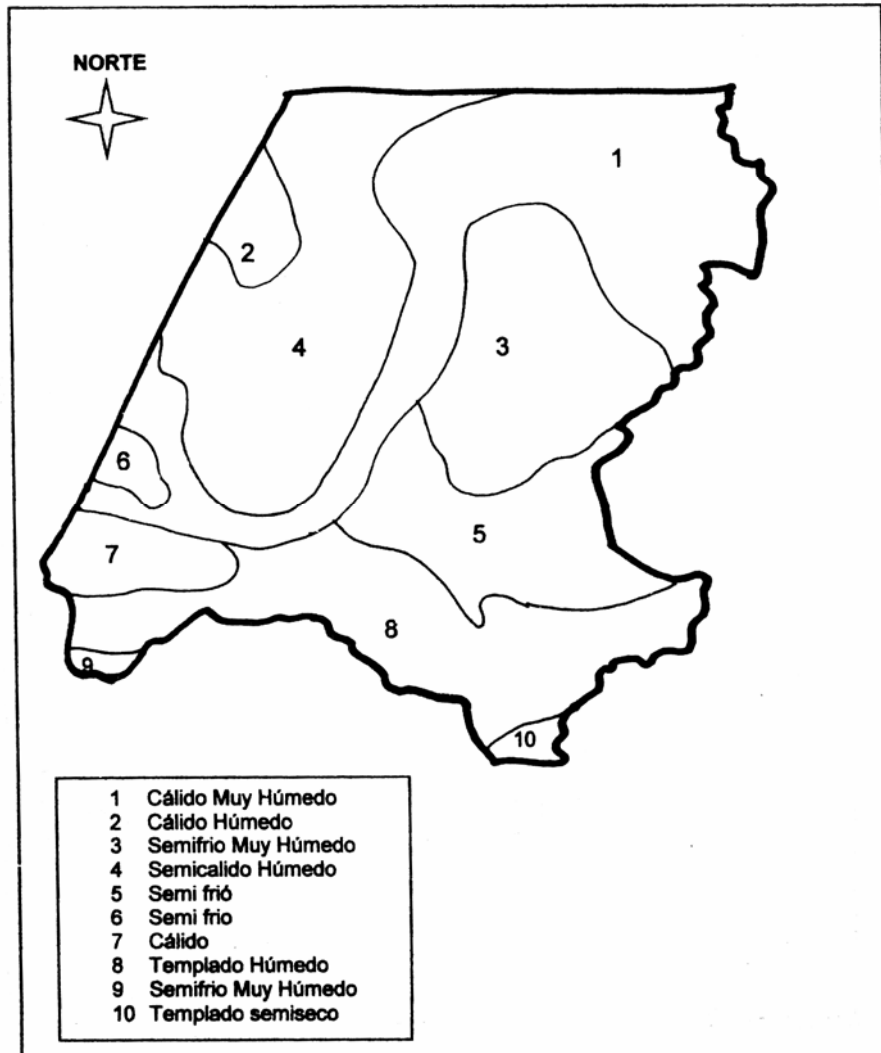
Fuente: Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, 2003

Anexo 2
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2003



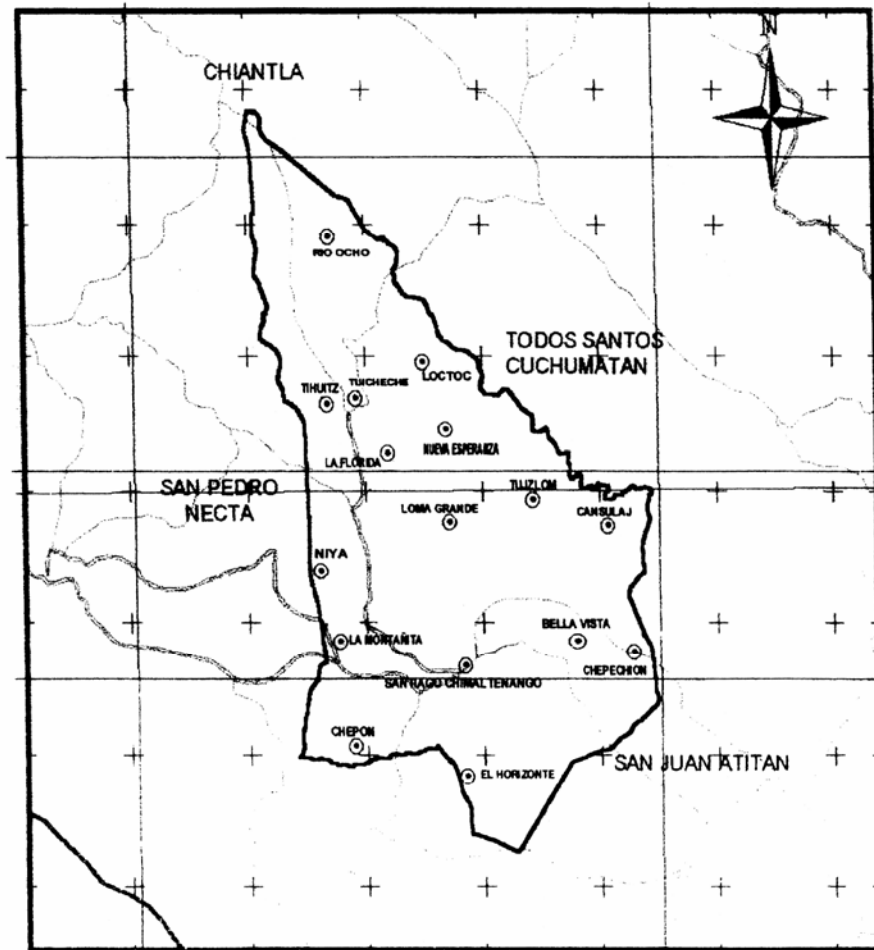
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango
-USIGHUE- 2003

Anexo 3
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Clima del Municipio
Año: 2003



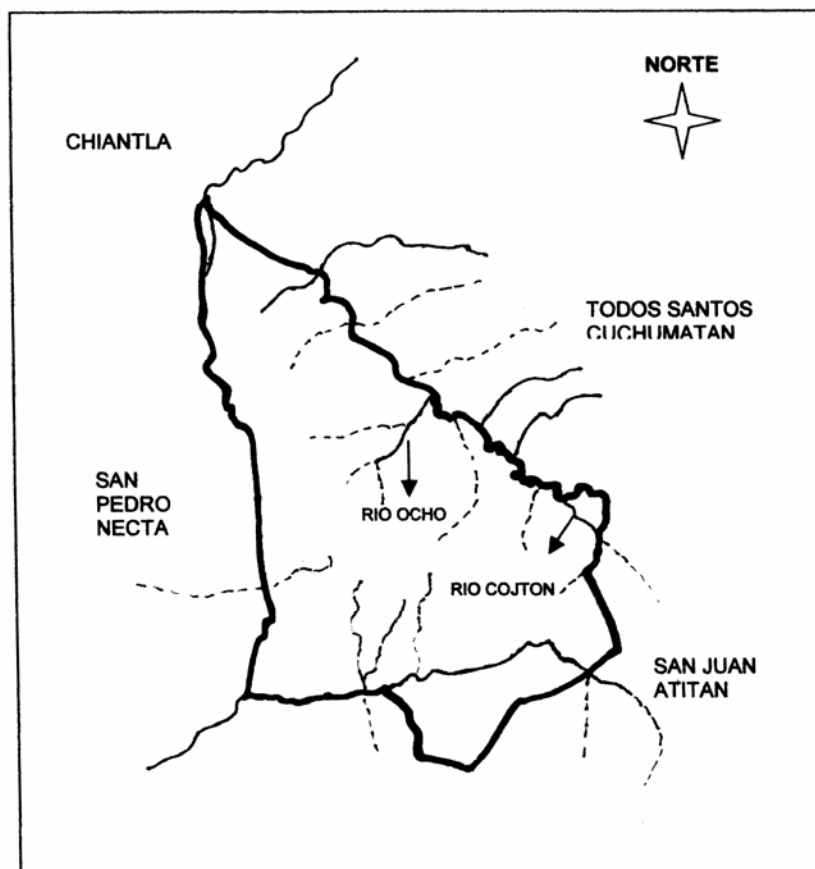
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango
–USIGHUE- 2003.

Anexo 4
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
División Política
Año 2003



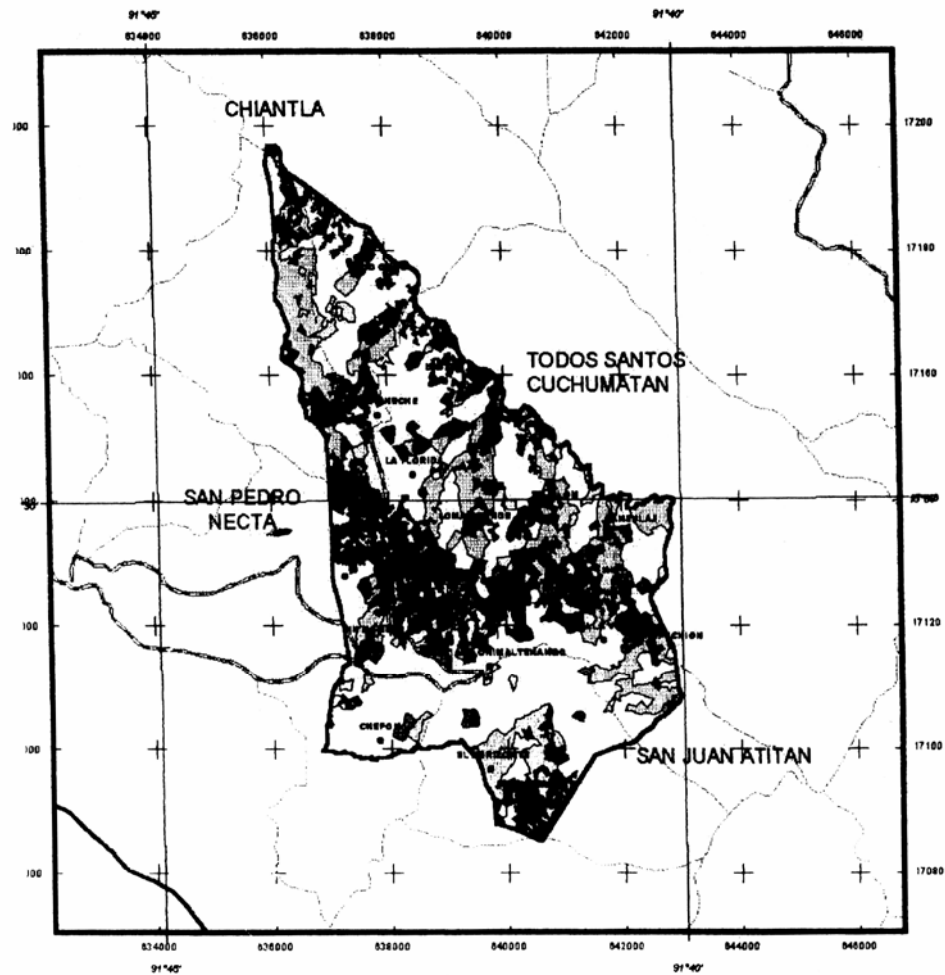
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango
-USIGHUE- 2003.

Anexo 5
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Hidrografía
Año: 2003



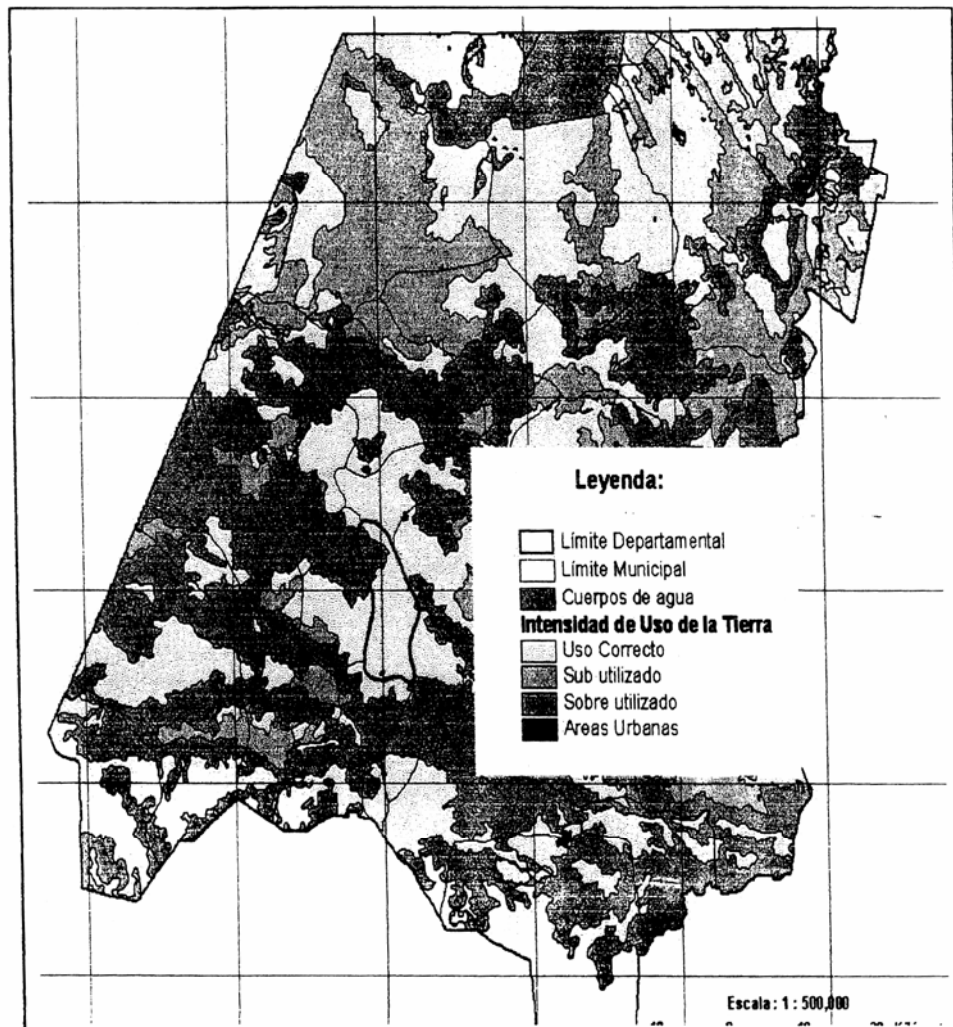
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango
– USIGHUE- 2003.

Anexo 6
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Bosques
Año 2003



Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango
-USIGHUE- 2003.

Anexo 7
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Uso Potencial de la Tierra
Año: 2003



Fuente: Unidad de Sistemas de Información Geográfica de Huehuetenango – USIGHEU- 2003.

BIBLIOGRAFÍA

BARRIOS, LUIS EMILIO, Recopilación de Leyes de la República, 1997. 400 páginas.

BIBLIOTECA PRÁCTICA AGRÍCOLA GANADERA, Enciclopedia Océano Tomo II Ediciones Océano. México 1998. 350 páginas.

CASTILLO DE LEÓN, SALVADOR AUGUSTO, Informe Individual Costos y Rentabilidad Ganado Vacuno, Facultad de Ciencias Económicas, USAC 1994. 125 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil. Decreto Número 106-2002. 34 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto Número 12-2002. 37 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento Decreto Número 26-92 y sus Reformas. 119 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo Decreto Número 78-89 y sus Reformas. 53 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 y sus Reformas

COMITÉ NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE, TARANO, JOSE ELÍAS, Urge Crear Zonas de especie destinadas a la leña (Una alternativa para salvar los bosques, entrevista a Antonio Navas), Diario Siglo Veintiuno. Guatemala (Gua) 1990 Ago 24:15. 48 páginas.

CURLEY G., MARCO ANTONIO; URIZAR, MARCO TULIO. Recursos Naturales Renovables, Editorial Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978. 180 páginas

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Lecomex., Buenos Aires. 1968. 786 páginas.

DICCIONARIO PEQUEÑO LAROUSSE, Colombia, 1997. 1792 páginas.

EDITORIAL PIEDRA SANTA, Plan de Marketing. Guatemala, 1990. 120 páginas.

FISCHER DE LA VEGA, LAURA, Mercadotecnia, Segunda Edición 1998. 235 páginas.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, Diagnóstico y plan de desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, Guatemala, 1995. 38 páginas.

GEREDA LIRRAYES, EDMUNDO ANTONIO, Principios de Mercadeo Agropecuario, Colección de Textos Administrativos, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Primera Edición. Guatemala, 1999. 128 páginas.

GUADAGNI, A. A. El Problema de la Optimización del Proyecto de Inversión, Santiago 1976, Vol. V. 120 páginas.

GOBIERNO DE GUATEMALA, Plan de Acción para el Desarrollo Social 1996-2000 (PLADES), Guatemala 1996. 789 páginas.

HOLDRIGE, L.R. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, INAFOR. 1989. 280 páginas.

INFORME PERIÓDICO DEL INSTITUTO DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA, reporte, Guatemala año 2002. 3 páginas.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Revista mensual, México 1985. 38 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994. 520 páginas.

KOLLER, ERICK, Diccionario para contadores, Unión Tipográfica. Editores Hispanoamericanos México. 1730 páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Segunda Edición San José de Costa Rica, 1995. 382 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Programa de Alimentación Mundial. 1999. 425 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE EL SALVADOR, página web, Estudio de Producción animal, procesamiento y comercialización de productos de origen animal en el área peri urbana de San Salvador, 1999.

MORALES MONZÓN, ARNOLDO. Cultivo de Café. Revista 248. Asociación Nacional de Café. (ANACAFÉ) Guatemala, 1984. 35 páginas.

MOREIRA, SILVIA, Taller sobre Economía Informal Microempresas y Empleo en América y el Caribe, septiembre 1997. 85 páginas.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria. 2a Edición. Guatemala 1999. 75 páginas.

PRADO PONCE , EDUARDO, Comunidades de Guatemala, Recopilación, Impresos Hermes, Guatemala, 1985. 286 páginas.

PROYECTO DE DESARROLLO DE LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA PROFRUTA, Fruticultura, Opciones para invertir. 185 páginas.

PROYECTO DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA PROFRUTA, El cultivo de durazno. 1995. 26 páginas.

ROUANET RODRÍGUEZ, FRANCISCO, La Artesanía en Guatemala, Suplemento Cutural, Diario La Hora, noviembre de 1984. 37 páginas.

SIMMONS S. CHARLES, Et Al., Clasificación de Reconocimientos de los Suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación, Editorial José de Pineda Ibarra, 1959. 240 páginas.

TOLEDO, NORMA VIRGINIA L. DE, Diagnóstico y Plan de Fortalecimiento Institucional. Quetzaltenango 2003. 81 páginas.

TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL, Diagnóstico del municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango, 2001. 73 páginas.

UNIDAD DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE HUEHUETENANGO. Caracterización del municipio de Santiago Chimaltenango del Departamento de Huehuetenango, unidad de software, Huehuetenango 2001.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas, Elaboración de Proyectos, Guatemala 2002. 192 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Recopilación de temas relacionados con el curso de Economía Industrial, material de apoyo a la docencia, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, junio de 1985. 87 páginas.

VILLACORTA, MANUEL ESCOBAR, Recursos Económicos de Centroamérica, 1981. 164 páginas.

www.banguat.gob.gt Consumo de Durazno y Pollo en el Municipio

www.care.com.org Necesidades de Inversión en el Municipio

www.ine.gob.gt Censos Agropecuarios y de Población

www.inguat.gob.gt Datos Generales de Huehuetenango

www.maga.gob.gt Tipos de Cultivos en las Regiones de Huehuetenango

www.mineco.gob.gt Fomento a la Inversión en Huehuetenango

www.micivi.gob.gt Red Vial y de Caminos de Huehuetenango

www.segeplan.gob.gt Necesidades de Inversión en el Municipio

www.unops.com.org Necesidades de Inversión en el Municipio