

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
TOMATE CON MINI RIEGO”

LUIS ARTURO ÁVILA FLORES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
TOMATE CON MINI RIEGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

MOMOSTENANGO – VOLUMEN

2-57-75-CPA-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
TOMATE CON MINI RIEGO”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS ARTURO ÁVILA FLORES

previo a conferírse el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2007.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 16 de octubre de 2007, según Acta No. 29-2007 Punto SEXTO, inciso 6.3. subinciso 6.3.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CON MINI RIEGO", municipio de Momosténango, departamento de Totonicapán.

Presentó

LUIS ARTURO AVILA FLORES

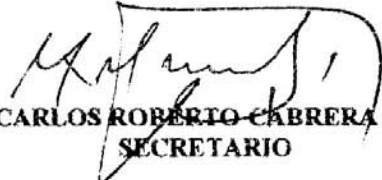
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidós días del mes de octubre de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

DEDICATORIA

- A DIOS: Sobre todas las cosas
- A MIS PADRES: Arturo Ávila Gudiel
Maria Del Rosario Flores
Por su amor, apoyo y comprensión
- A MI ESPOSA: Irma Leticia Gómez Martínez
Con amor y cariño
- A MI HIJO: Pedro Luis Ávila Gómez
Que con mi ejemplo imite lo mismo en su vida
- A MIS HERMANOS: Blanca Estela Flores
Thelma Leticia Avila Flores
Ernesto Oswaldo Avila Flores
Rudy Avila Flores
Que mi triunfo sea motivo de satisfacción
- A MIS SOBRINOS: En general
Que los aliente a lograr sus metas
- A MIS SUEGROS: Pedro Gómez Flores
Maria Margarita Martínez
Con cariño y respeto que se merecen
- A MIS AMIGOS: Lic. Mario Roberto Mendez
Lic. Julio González
Lic. Dinarco Ozaeta
Por su amistad y alegrías compartidas en la vida.
- A La facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de San Carlos de Gutemala
Infinitas Gracias.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1,1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Flora y fauna	4
1,2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1,3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelo	13
1.3.3.1	Serie Quiché	14
1.3.3.2	Serie Patzité	14
1.3.3.3	Serie Sinaché	14
1,4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Población por edad	15
1.4.1.1	Población por sexo	17
1.4.2	Población por área urbana y rural	17
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	18

1.4.4	Empleo niveles de ingreso	19
1.4.4.1	Ingresos	21
1.4.5	Migraciones	24
1.4.5.1	Emigración	24
1.4.5.2	Inmigración	25
1.4.6	Vivienda	25
1.4.7	Niveles de pobreza	28
1.4.7.1	No pobres	29
1.4.7.2	Pobres	30
1.4.7.3	Extremadamente pobres o indigentes	31
1,5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Energía eléctrica	32
1.5.1.1	Alumbrado público	32
1.5.2	Agua potable y entubada	33
1.5.3	Educación	33
1.5.4	Salud	45
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	55
1.5.6	Sistema de recolección de basura	55
1,6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	56
1.6.1	Sistema Vial	56
1.6.2	Transporte	59
1.6.3	Silos	60
1.6.4	Sistemas de riego	60
1,7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	61
1.7.1	Organizaciones sociales	61
1.7.1.1	Comités y grupos de mejoramiento	61
1.7.1.2	Cooperativas	63
1.7.2	Tipo de organización productiva	64
1.7.2.1	Agrícolas	64

1.7.2.2	Pecuarías	64
1.7.2.3	Artesanales	64
1.7.2.4	Otras organizaciones	64
1,8	ENTIDADES DE APOYO	65
1.8.1	Instituciones gubernamentales	65
1.8.1.1	Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)	65
1.8.1.2	Fondo de Inversión Social (FIS)	65
1.8.1.3	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	65
1.8.1.4	Instituto Nacional de Bosques (INAB)	66
1.8.1.5	Juzgado de Paz	66
1.8.1.6	Policía Nacional Civil	67
1.8.1.7	Ministerio de Educación	67
1.8.2	Organizaciones privadas	67
1.8.2.1	Intervida	68
1.8.2.2	Fundación Ramiro Castillo Love	68
1,9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	69
1.9.1	Importaciones	69
1.9.2	Exportaciones	69
1.10	ADMINISTRACIÓN DE RIESGO	70
1.10.1	Riesgos naturales	70
1.10.2	Riesgo socio natural	70
1.10.3	Riesgo antrópico	71
1.10.4	Análisis de vulnerabilidades	71
1.10.4.1	Ambiental-ecológica	71
1.10.4.2	Físicas	72
1.10.4.3	Económicas	72
1.10.4.4	Sociales	72
1.10.4.5	Educativas	72
1.10.4.6	Tecnológicas	72

1.10.4.7	Ideológicas	72
----------	-------------	----

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2,1	ESTRUCTURA AGRARIA	73
2.1.1	Tenencia de la tierra	73
2.1.1.2	Concentración o tamaño de las unidades económicas agrícolas	76
2.1.2	Uso de la tierra	79
2,2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	81
2.2.1	Producción agrícola	82
2.2.2	Producción pecuaria	84
2.2.3	Elaboración artesanal	87
2.2.4	Producción agroindustrial	89
2.2.5	Producción industrial	89

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3,1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	91
3.1.1	Financiamiento	91
3.1.2	Crédito	91
3.1.3	Objetivos del crédito	92
3.1.4	Importancia del crédito	93
3.1.5	Clasificación del crédito	93
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	96
3.1.7	Condiciones del crédito	97
3,2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	101
3.2.1	Recursos propios	101
3.2.2	Recursos ajenos	102

3.3.	MARCO LEGAL APLICABLE	104
------	-----------------------	-----

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4,1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	107
4.1.1	Superficie, Volumen y valor de la producción	108
4.1.2	Financiamiento a la producción	110
4,2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA	111
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	111
4.2.2.	Según niveles tecnológicos	113
4.2.3	Según destino de los fondos	113
4.2.4	Asistencia crediticia nacional regional y municipal	113
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	113
4.2.5.1.	Del mercado financiero	113
4.2.5.2	Del productor	114
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	115
4.2.7	Asistencia técnica	115
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	115
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	116
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de productores	116

CAPÍTULO V

"PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CON MINI RIEGO"

5,1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	117
5,2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	118
5,3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	118
5.3.1	Objetivo general	119

5.3.2	Objetivos específicos	119
5,4	ESTUDIO DE MERCADO	119
5.4.1	Identificación del producto	120
5.4.2	Oferta	122
5.4.3	Demanda	124
5.4.4	Precio	131
5.4.5	Comercialización	132
5,5	ESTUDIO TÉCNICO	139
5.5.1	Localización	140
5.5.2	Tamaño del proyecto	140
5.5.3	Proceso productivo	141
5,6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	151
5.6.1	Organización	151
5.6.2	Justificación	152
5.6.3	Objetivos	152
5.6.4	Estructura organizacional	153
5.6.5	Funciones básicas	153
5,7	ESTUDIO FINANCIERO	155
5.7.1	Inversión fija	155
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	157
5.7.3	Inversión total	159
5.7.4	Financiamiento de la producción	159
5.7.5	Costo directo de producción primera cosecha	161
5.7.6	Estados financieros	167
5,8	EVALUACIÓN FINANCIERA	175
5,9	IMPACTO SOCIAL	178
	Conclusiones	180
	Recomendaciones	182
	Anexos	

Bibliografia

ÍNDICE DE CUADROS DESCRIPCIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Momostenango - Totonicapán Centros poblados Años: 1994, 2002 y 2004	6
2	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población por edad Años: 1994, 2002 y 2004	16
3	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población por sexo Años: 1994, 2002 y 2004	17
4	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población por área urbana y rural Años: 1994, 2002 y 2004	18
4	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población económicamente activa PEA Años: 1994, 2002 y 2004	19
6	Municipio de Momostenango – Totonicapán Actividad productiva a que se dedican Años: 2002- 2004	20
7	Municipio de Momostenango – Totonicapán Ingreso mensual Año: 2004	23
8	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población inmigrante y emigrante Año: 2004	25
9.	Municipio de Momostenango –Totonicapán Materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales Año:2004	27
10	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tipo de vivienda Años: 1994, 2002 y 2004	28
11	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población Estudiantil total por niveles de educación período: 2002-2004	35
12	Municipio de Momostenango – Totonicapán Establecimientos educativos por nivel, tipo y área Año: 2004	36
13	Municipio de Momostenango – Totonicapán Grado de escolaridad de la población Año: 2004	37

14	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tasa neta de escolaridad Período: 2002-2004	38
15	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tasa anual de Deserción y Retención período: 2002-2004	41
16	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tasa anual de Repitencia y Retención período: 2002-2004	42
17	Municipio de Momostenango – Totonicapán Maestros y maestras por Nivel educativo período: 2002-2004	42
18	Municipio de Momostenango – Totonicapán Situación de la Infraestructura escolar período: 2002-2004	43
19	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población alfabeta y analfabeta Años: 1994, 2002 y 2004	44
20	Municipio de Momostenango – Totonicapán Cobertura de servicios de salud Año: 1994	47
21	Municipio de Momostenango – Totonicapán Cobertura de servicios de salud Año: 2004	49
22	Municipio de Momostenango – Totonicapán Instituciones que prestan servicios privados de salud Año: 2004	51
23	Municipio de Momostenango - Totonicapán Recursos humanos área de salud Año: 2004	52
24	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tasa de mortalidad Año: 2003	53
25	Municipio de Momostenango – Totonicapán Causas de morbilidad Año: 2003	54
26	Municipio de Momostenango – Totonicapán Vías de Comunicación a nivel interno Año: 2004	58
27	Municipio de Momostenango – Totonicapán Comités por función Social Año: 2004	62
28	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tenencia de la tierra Año: 1979	74

29	Municipio de Momostenango – Totonicapán Tenencia de la tierra Año: 2003	75
30	Municipio de Momostenango – Totonicapán Comparativo de la concentración tierra por tamaño de finca Período: 1979-2003	77
31	Municipio de Momostenango – Totonicapán Uso de la tierra Año: 1979	79
32	Municipio de Momostenango – Totonicapán Uso de la tierra Año: 2003	80
33	Municipio de Momostenango - Totonicapán Actividades Productivas Volumen de la producción Año: 2004	82
34	Municipio de Momostenango – Totonicapán Superficie, volumen y valor de la producción en microfincas Año: 2004	83
35	Municipio de Momostenango – Totonicapán Superficie, volumen y valor de la producción en fincas subfamiliares Año: 2004	84
36	Municipio de Momostenango – Totonicapán Volumen y valor de la producción pecuaria Microfincas Año: 2004	85
37	Municipio de Momostenango – Totonicapán Volumen y valor de la producción pecuaria Fincas subfamiliares Año: 2004	86
38	Municipio de Momostenango – Totonicapán Pequeños artesanos Volumen y valor de la producción Año: 2004	87
39	Municipio de Momostenango – Totonicapán Medianos artesanos Volumen y valor de la producción Año: 2004	88
40	Municipio de Momostenango – Totonicapán Volumen y valor de la producción Actividad industrial Año: 2004	89
41	Municipio de Momostenango – Totonicapán Superficie, volumen y valor de la producción en microfincas Año 2004.	108
42	Municipio de Momostenango – Totonicapán Superficie, volumen y valor de la producción de Maíz, frijol, haba y trigo Fincas sub-familiares Nivel tecnológico bajo Año: 2004	109
43	Municipio de Momostenango – Totonicapán Producción de arveja china Financiamiento interno Microfinca nivel tecnológico III Año: 2004	112

44	Municipio de Momostenango – Totonicapán Oferta total histórica del tomate Período: 1999-2003	123
45	Municipio de Momostenango – Totonicapán Oferta total proyectada del tomate Período: 2004-2008	123
46	Municipio de Momostenango – Totonicapán Demanda Histórica del tomate período: 1999-2003	125
47	Municipio de Momostenango – Totonicapán Demanda potencial proyectada de tomate Período: 2004-2008	126
48	Municipio de Momostenango – Totonicapán Consumo aparente histórico período: 1999-2003	127
49	Municipio de Momostenango – Totonicapán Consumo aparente proyectado período: 2004-2008	127
50	Municipio de Momostenango – Totonicapán Demanda insatisfecha histórica período: 1999-2003	128
51	Municipio de Momostenango – Totonicapán Demanda insatisfecha proyectada período: 2004-2008	129
52	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Márgenes de Comercialización propuestos	139
53	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Requerimiento Humano Año: 2004.	149
54	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Requerimiento de equipo y herramientas Año: 2004	150
55	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Inversión fija Primera cosecha (seis meses) Año: 2004	156
56	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Inversión en capital de trabajo Año: 2004	158
57	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Inversión total Año: 2004	159

58	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Amortización del préstamo proyectado Año: 2004	161
59	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Costo directo de producción Primera cosecha Año: 2004	163
60	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Costo directo de producción primer año Año: 2004	165
61	Municipio de Momostenango – de Totonicapán “Proyecto: Producción tomate con mini riego” Costo directo de producción Proyectado a cinco años Año: 2004	166
62	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Presupuesto de venta Cajas de 50 libras Año: 2004	167
63	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Estado de resultados Del 1 de enero al 31 de diciembre Año: 2004	168
64	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Estado de resultados Al 31 de diciembre Año: 2004	169
65	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Presupuesto de caja Año: 2004	170
66	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Presupuesto de caja proyectado a cinco años Año: 2004	171
67	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Estado de situación Financiera Año: 2004	172
68	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Estado de situación financiera proyectado a cinco años Año: 2004	173

**ÍNDICE DE GRÁFICAS
DESCRIPCIÓN**

No.		Página
1	Municipio de Momostenango – Totonicapán Organigrama Corporación municipal Año: 2004	9
2	Municipio de Momostenango – Totonicapán Línea de equidistribución Año 2004.	78
3	Municipio de Momostenango-Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Logotipo Año: 2004	130
4	Municipio De Momostenango - Totonicapán“Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Canales de comercialización propuestos Año: 2004	138
5	Municipio De Momostenango - Totonicapán “Proyecto: Producción De Tomate Con Mini Riego” Flujograma Del Proceso Productivo Año: 2004	148
6	Municipio De Momostenango – De Totonicapán0 “Proyecto: Producción De Tomate Con Mini Riego” Organigrama Propuesto Año: 2004	153
7	Municipio de Momostenango – Totonicapán “Proyecto: Producción de tomate con mini riego” Punto de Equilibrio Año: 2004	177

**ÍNDICE DE TABLAS
DESCRIPCIÓN**

No.		Página
1	Municipio de Momostenango – Totonicapán Clasificación De las unidades económicas Año: 2004	76

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala implementó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como uno de los métodos de evaluación final a los estudiantes de las carreras de: Economía Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la supervisión y asesoría del cuerpo docente del programa EPS, previo a obtener el título profesional universitario en el Grado Académico de Licenciado.

La importancia de este método radica principalmente en que es un trabajo de investigación interdisciplinario, que permite un acercamiento a la sociedad, dando la oportunidad de conocer la situación socioeconómica de los diferentes estratos sociales. El presente trabajo, corresponde al tema individual sobre “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)” y el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CON MINI RIEGO” el cual se realizará en el municipio de Momostenango departamento de Totonicapán, y forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La investigación realizada tiene como objetivo general dar a conocer la situación financiera de los productores de arveja china, así como identificar las potencialidades productivas, para proponer propuestas de inversión que permitan elevar el nivel de vida de la población.

Los objetivos específicos se refieren a dar a conocer a los pobladores del municipio de Momostenango, las fuentes de financiamiento disponibles y accesibles a nivel nacional, departamental y regional así como la forma de

obtenerlo. Además incrementar el ingreso económico de las personas que lleven a cabo el “Proyecto: Producción de Tomate con mini Riego”.

El método utilizado en esta investigación fue el método científico en sus siguientes fases: Indagatoria, demostrativa y expositiva; las técnicas aplicadas fueron muestreo, observación, entrevista e investigación bibliográfica, las que se complementaron con el seminario general, seminario específico, visita preliminar y trabajo de campo.

La realización de un seminario general donde se trataron temas sobre el entorno macroeconómico del país, acuerdos de paz, estructura de sectores productivos, elaboración de proyectos, diagnósticos y plan de investigación. Además se efectuó un seminario específico para cada una de las carreras, donde se evaluó los aspectos y parámetros que se utilizarían como herramientas para la investigación.

Posteriormente, se llevó a cabo una visita preliminar en donde se hizo un reconocimiento del Municipio y una evolución de las condiciones socioeconómicas de sus habitantes, del 1 al 31 de octubre de 2004, se ejecutó el trabajo de campo en dicho Municipio, con el fin de obtener información y datos para la elaboración del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión.

Para concluir el EPS, se realizó el trabajo de gabinete, en el cual se incluye el vaciado de los datos recabados, la tabulación, análisis e interpretación de los mismos.

La investigación está presentada en cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, describe los antecedentes históricos, la división político administrativo, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, y la organización social y productiva del municipio.

El capítulo II, presenta la organización de la producción, la estructura agraria contiene las formas en que se utiliza la tierra y la distribución de acuerdo con el uso; las formas de tenencia y el tema de la concentración de la tierra, de acuerdo con lo diferentes estratos de fincas y por último incluye las actividades productivas del Municipio tanto agrícola, pecuario y artesanal.

El capítulo III, se refiere a los aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento, marco legal aplicable y los requisitos para la obtención de crédito.

El capítulo IV, trata sobre la producción agrícola y el financiamiento de la producción de arveja china.

El capítulo V, presenta la propuesta de inversión a nivel de idea: Producción de Tomate con mini-riego, identificación del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y financiero.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación realizada, con el propósito de que los pequeños agricultores las tomen en cuenta, para poder obtener mejores beneficios.

Así mismo se presentan los anexos y la bibliografía consultada durante la elaboración del informe.

Para poder llevar a cabo la investigación fue indispensable la colaboración brindada por las autoridades municipales, como también las entidades públicas y de manera especial a la población y pequeños agricultores.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se incluyen los aspectos sociales y económicos que identifican al municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán de la República de Guatemala.

1.1 MARCO GENERAL

Básicamente este contexto contiene las principales características históricas, su localización, extensión territorial, clima, aspectos culturales, deportivos, orografía y fisiografía que tiene la población de Momostenango, las cuales dan a conocer la realidad del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Momostenango, es un pueblo de origen precolombino, en el Popol Vuh es mencionado con el nombre de Chui Tzaq que se traduce “frente a la fortaleza”, entre los pueblos y naciones que fueron sometidos por el Rey Quicab de los Quiches. En otro documento indígena el título de la casa de Ixquin Nehaib, señora del territorio de Otzoya, presentado a mediados del XVIII como prueba en un juicio de tierras es mencionado como Santiago Chui Tzaq Momostenango”.¹

En la época colonial, fue conocido Momostenango como Santiago Momostenango, nombre dado por los Tlascalas derivándose de Momo, most-cada día, traducido con la aglutinación con la final locativa, tenanco, que quiere decir en la muralla cada día o cada día en la muralla, indican que todos los días estaba vigilada la fortaleza, para su defensa contra la invasión.

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE. Diagnóstico municipio de Momostenango. Guatemala 1997. Pág. 48.

La población de Momostenango es mencionada en la obra “Recordación Florida”, del cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, anota que fue populoso en otro tiempo, contaba con 2,400 habitantes (600 tributarios, grandes escultores y esmerados en la crianza de ganado menor y con crecida cosecha de granos).

La Cabecera Municipal fue fundada a mediados del siglo XVI. La mención más antigua que se conoce es la del cronista franciscano Fraile Francisco Vásquez, quien señala que en el año 1575 Momostenango pertenecía al convento de Quetzaltenango y que en 1590 se fundó el convento de Santiago Momostenango. Indica que los habitantes eran grandes labradores y hombres de campo, que obtenían buenos ingresos de la agricultura y la venta de lana.

Las autoridades españolas designan el pueblo de “Momustitlán” con el nombre oficial de “Santiago Momostenango” y a partir del 27 de agosto de 1836 se designa al pueblo como Momostenango.

Conforme a lo decretado el 11 de octubre de 1825 al emitirse la Constitución Política del Estado de Guatemala y declararse los pueblos que comprendían el territorio, Momostenango aparece dentro del circuito del mismo nombre. Por orden legislativa del 9 de agosto 1837 se suprimió el circuito de Momostenango y se agregó al de Totonicapán.

1.1.2 Localización

Momostenango se ubica en el altiplano occidental del País, a una distancia de siete kilómetros de la Cabecera Departamental de Totonicapán y a 208 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Está limitado al norte del departamento de Totonicapán, situado dentro de los linderos: norte, colinda con San Carlos Sija (Quetzaltenango), San Bartolo, Aguas Calientes, Santa Lucía la Reforma (Totonicapán); al sur con el municipio de Totonicapán y San Francisco el Alto (Totonicapán); oriente limita con San Antonio Ilotenango (Quiché), Santa

Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula (Totonicapán); poniente con los municipios de Cabricán, San Carlos Sija (Quetzaltenango). La elevación del Municipio en el parque central está a 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°02'40" y una longitud de 91°24'30".

Para llegar Momostenango se utiliza la carretera Interamericana CA-1 se puede acceder por tres vías: la primera está ubicada en el lugar denominado el entronque, en San Francisco el Alto, allí se ingresa a la carretera departamental CD-2, en ella se deben recorrer 17 kilómetros para llegar a Momostenango. La segunda está ubicada en el kilómetro 203 conocido como el Rancho de Teja (San Francisco el Alto), el cual está a una distancia de 12 kilómetros del Municipio y la tercera está localizada en la aldea Santa Ana y dista de 14 kilómetros, se ingresa por Pologuá, la primera vía está asfaltada no así las restantes; dichas carreteras son transitables todo el año, gracias a los vecinos o comités de desarrollo de cada comunidad.

1.1.3 Extensión territorial

Momostenango pertenece a la llamada región VI Sur Occidente. Tiene una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados, es el Municipio que ocupa el segundo lugar en extensión territorial con el 29% del total de ocho municipios que integran el departamento de Totonicapán.

1.1.4 Orografía

El Municipio presenta entre los principales accidentes geográficos los siguientes; los cerros Paklom, San Antonio, Pa Nima Sabal y Paguán. Momostenango esta situado en área montañosa. De las ramificaciones de la Sierra Madre pasan las montañas de Pacacob y Pasanab, aquí se encuentra el lugar conocido como Los Riscos, prominencias de variadas formas y tamaños ocasionados por la erosión de la tierra, atractivo turístico, que ha sido declarado parque nacional.

1.1.5 Clima

Momostenango por estar situado a una altura de 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, tiene un clima frío; con una temperatura máxima promedio anual de 25.9° centígrados y una mínima promedio anual de 16° centígrados. Las estaciones son de invierno y verano, la época lluviosa es de mayo a octubre y la época seca de noviembre al mes de abril. Los vientos que soplan sobre el municipio de Momostenango, normalmente son moderados y corren de norte a sur, especialmente en los meses de enero a marzo. La precipitación pluvial anual es de 2,000 a 4,000 Mm., la humedad oscila entre el 6% y 100%, el régimen de lluvia tiene un promedio de 183 días al año durante los meses de invierno, aunque la lluvia no es uniforme en todos los sectores.

1.1.6 Flora y fauna

Dentro de la flora “Las plantas más comunes son del tipo frutal, entre las que se mencionan el durazno, peras, nueces, granadillas, manzanas, limas, naranjas, aguacates, etc. “²

La vida silvestre del Municipio está representada por una diversidad de especies como: coyotes, conejos, tacuazines, gatos de monte, armados, ardillas, conejos, taltuza, mapaches, comadreas, zorrillos, etc.

“Las aves, están representadas por gavilanes, aguilillas, pericos, quetzalillo, tecolotes, colibríes, lechuzas, palomas, etc., lamentablemente muchas de ellas se extinguen por la caza que el hombre realiza para cubrir sus necesidades de alimentarse.

La fauna ha tenido un papel importante en la industria para la elaboración de utensilios, entre ellos están los cinchos, zapatos, carteras, elaborados con la piel de ovejas, cabras, venados, etc.

² Francis Gall, Diccionario Geográfico de Guatemala. Año 2000. Pág. 657.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Al referirse a la división Político-Administrativa, se tomará en cuenta que comprende la división geográfica del Municipio, así como la organización municipal.

1.2.1 Política

Según investigaciones el nombre de los lugares poblados pertenece a nombres o apellidos que existían en ese tiempo en el lugar, donde actualmente se asientan aldeas, parajes o caseríos.

El Municipio, según los censos X y XI poblacionales y V y VI de vivienda de los años 1994 y 2002, está organizado en: la Cabecera Municipal (Villa), 12 aldeas, 148 caseríos y siete parajes, cinco fincas (Ver anexos 1) y la Cabecera Municipal se divide en cuatro barrios: Santa Ana, Santa Catarina, Patzite y Santa Isabel, los cuales conforman las cuatro zonas en que se divide el casco urbano. Los nombres de las aldeas son los siguientes: Los Cipreses, Tierra Colorada, Santa Ana, Tunayác, San Antonio Pasajoc, Chinimabé, Pitzal, Patulup, Xequemeyá, Tzanjon, Tierra Blanca, Xolajap, Nicajá, San Vicente Buenabaj.

Se presentan a continuación los centros poblados del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2004

Centros poblados	Censos		Encuesta 2004
	1994	2002	
Villa	1	1	1
Aldeas	12	12	14
Caseríos	147	148	213
Parajes	8	7	5
Fincas		5	2
Total	168	173	235

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

Como se observa en el cuadro uno, relacionado con los centros poblados del municipio de Momostenango, al comparar el censo del 2002, con la encuesta del 2004, los caseríos incrementaron significativamente debido al incremento poblacional, mientras que los demás centros poblados no tienen variaciones importantes.

1.2.2 Administrativa

El Municipio es administrado, de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 12-2002 Código Municipal del Congreso de la República, en el artículo 9 indica: que una Corporación Municipal, debe estar integrada por un Alcalde, dos Síndicos, siete Concejales, un secretario y un tesorero municipal. Esta Corporación es elegida cada cuatro años en elecciones generales. Además están las alcaldías auxiliares nombradas por el alcalde municipal con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las diferentes comunidades que existen en el Municipio asimismo existen otros grupos autorizados legalmente según el Código Municipal, artículo 17.

También se integran como parte de las autoridades municipales los Consejos Comunitarios de Desarrollo, están integrados por hombres y mujeres de una misma comunidad cuyo objetivo es planificar democráticamente el desarrollo por medio de la promoción y la implementación de políticas participativas, la identificación y priorización de proyectos planes y programas que benefician a la comunidad. Los COCODES pueden estar organizados en las aldeas, caseríos, cantones, fincas etc., tanto del área rural como urbana.

Según La Ley de Consejos de Desarrollo, artículo 13; los COCODE están integrados de la siguiente manera: La asamblea comunitaria integrada por los residentes en una misma comunidad, el órgano de coordinación integrado por el alcalde auxiliar o comunitario, las personas electas en asamblea con un máximo de doce integrantes, de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o en forma supletoria de acuerdo a la reglamentación municipal existente. En el año 2004, en el municipio de Momostenango los COCODES de cada una de las aldeas del Municipio se reúnen una vez al mes con las autoridades de la Corporación Municipal para tratar asuntos de interés comunitario.

Los Concejos Municipales de Desarrollo (COMUDES) también colaboran con la Corporación Municipal y se encuentran integrados por el Alcalde Municipal quien es la persona encargada de la coordinación, los Síndicos y Concejales que la corporación municipal determine, los representantes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) el cual puede ser un número de hasta veinte, los representantes de las entidades públicas que tengan presencia en la localidad y los representantes de las entidades civiles locales que hayan sido convocados.

El Servicio de Información Municipal (SIM) de Inforpress Centroamericana realizo en el 2004 talleres de capacitación al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES) de Momostenango integrado por los líderes y liderezas comunitarios quienes de esta manera reciben información y análisis. Con estos talleres se busca generar demandas y respaldo social para las autoridades locales frente a las presiones de la comunidad y el Gobierno central.

Para una mejor comprensión de la Corporación Municipal de Momostenango, se presenta el organigrama en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Organigrama Corporación Municipal
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de la Municipalidad de Momostenango.

La gráfica uno muestra como está conformada la Corporación Municipal en sus diferentes áreas, desde el Concejo Municipal hasta los encargados del cementerio.

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.”³

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un alto volumen de fuentes hidrológicas (ríos), los cuales vienen a constituirse en una fuente de vida para la flora, la fauna y especialmente para el beneficio de la población.

Las aguas de los ríos actualmente corren sobre suelos muy accidentados, en las partes altas de las cuencas forman saltos de agua o cataratas, en Momostenango se encuentra las cataratas llamadas el Barranquito, Aquichá, Pala Chiquito, Pancá, todas ubicadas con dirección sur del Municipio.

Los cauces de los ríos son inestables, con un régimen que varía mucho entre épocas seca y lluviosa, las corrientes de agua forman crecientes, el agua abundante al subir de nivel, arrasa con el cultivo que existe en los terrenos cercanos.

Existen ríos y entre los mas interesantes son el Pologuá, Paúl y otros de menos importancia como: Anonal, Barranca grande, Cajulá, Caquim, Cuxcubel, Chinabaj, Combej, Chonima, Chorro de agua, Chuxola, Hondo, Huitancito, Ichij, Los cipreses, Manimatacaj, Maquicha, Momosteco, Moxol, Nicajá, Nictacaj,

³ Marco Antonio, Curley G., & Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables, Guatemala, mayo 1978, pág.47.

Paclecan, Pacoc, Pacutz, Pachaquiejbeya, Pajá, Palá, Palá grande, Pampac, Pamumus, Panictacaj, Panqui, Pajacaj, Paquisis, Pasuc, Patziabaj, Patzaquija, Patzoquit, Patzane, Patzunuj, Paxactub, Paxboch, Paxoj, Paxolá, Puxulaj, Rachoquel, Sajcoclaj, Sajquibila, San Jorge, San José, Saquicola, Torrobal, Tzul, Xatá, Xetená, Xolá, Xolcata, Xuabaj.

Riachuelos: Chirreal, Chuarrancho, Marcuxchop, San diego, Trubala, Xecaxjo.

Arroyos: Panimachaj, Patuj, Santa Maria.

Quebradas: Agua tibia, Barranquito, El barranco, El salitre, Guacaxbaj, La barranca, La estancia, Las guayabas, Micajá, Pacotom, Palá, Pacoj, Palá chiquito, Pacuxbal, Parraljuyp, Payexu, Xemu, Xequexelá.

Balnearios: El barranco, El salitre, Palá, Palá chiquito, Palá grande, Payexú. En el anexo (4) se presenta la hidrografía del Municipio.

La situación de la parte hidrográfica es lamentable, provocada por la deforestación, la contaminación (basura), desechos tóxicos, restos de animales muertos; esto a contribuido que los ríos más contaminados sean: El Paúl, Pologuá. Pala Chiquito por lo tanto los ríos han disminuido en su caudal, afectando su consumo diario.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variedad de especies boscosas que se utiliza para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos. Los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.) o por la de ingresos derivados de sus ventas (fruto); en tanto que los beneficios indirectos se extienden a la totalidad de la economía o a un sector muy amplio

de la misma"⁴, por ejemplo, protección del suelo contra la erosión, protector de cuencas o fuentes de agua, regulador del ciclo hidrológico, fuente de recreación y turismo, control ambiental, medio de investigación, conservación del ecosistema y educación.

Momostenango tiene varios tipos de bosques como: bosque montano, bajo subtropical muy húmedo, bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque húmedo montano bajo, bosque montano bajo tropical muy húmedo. Véase anexo (1).

Las especies de árboles son el pino, pinabete, ciprés, palo macizo, encino y otras variedades. En la aldea Xolajap existen encinas de más de 40 metros de altura y con tallos de hasta tres metros de diámetro.

En la actualidad los bosques del municipio de Momostenango son explotados a través de la venta de madera, leña, broza y otros derivados de los árboles para consumo domestico.

Entre los años 1991/93 -2001 se perdieron en el municipio de Momostenango 2,291 hectáreas de cobertura forestal equivalente al 14.30% del total de los bosques del municipio. Para el año 2001 la cobertura forestal experimentaba una perdida de 212 hectáreas anuales equivalentes a una tasa anual cambio de 1.32%. La masa boscosa que generalmente sirve de protección contra las heladas y se pierde debido a diferentes causas entre las que se pueden citar la explotación de árboles en forma indiscriminada para la venta de madera y leña y

⁴ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 2ª. Edición, Guatemala 1975, pág. 21.

la presión que ejerce la sobre explotación del suelo por la actividad agrícola.⁵ Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB), en el Municipio de Momostenango, se identificó el mal uso que se le ha dado al recurso natural de los bosques, por lo tanto, la disminución de la masa boscosa ha existido trascendentalmente, lo cual posee una extensión territorial aproximadamente del 30%, equivalente a 91.50 kilómetros cuadrados; ésto provoca que las heladas sean un fenómeno que año con año ocasiona pérdidas en los cultivos y generalmente afecta a los habitantes del Municipio, ya que han tenido que enfrentarse a riesgos en relación con la producción agrícola. Así también la sobreexplotación del suelo, bosques y recursos hídricos asociados a la tenencia de la tierra, han provocado un proceso acelerado de erosión.

1.3.3 Suelo

“Se puede definir el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, donde las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por factores del medio ambiente como el clima y la vegetación”.⁶

Conforme al esquema ecológico de Robert & Irving, la región se encuentra en la zona ecológica húmedo montano-baja, con una precipitación pluvial promedio de de 2,000 a 4,000 Mm. anuales, con una humedad relativa de 75% y con una temperatura máxima promedio anual de 25.9° centígrados y una mínima promedio anual de 16° centígrados.

⁵ Instituto Nacional de Bosques – Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 1991-1996 y 2001 y mapas de cobertura forestal 2001. Guatemala, febrero 2006.

⁶ Marco Antonio, Curley G., & Marco Tulio Urízar, Op.Cit., pág. 6.

El relieve del suelo momosteco esta definitivamente influenciado por su localización en las estribaciones de la Sierra Madre y Cuchumatanes, lo cual determina un declive del suelo que oscila entre 10 y 50 grados.

De acuerdo con la clasificación del reconocimiento de suelos hecho por Simmons Tárano y Pinto, los suelos de la región deben ser identificados con los suelos agrícolas siguientes:

1.3.3.1 Serie Quiché

Predomina en la zona en un 60%, equivalente a una extensión territorial de 183 kilómetros cuadrados, son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre cenizas pomáceas firmemente cementadas en un clima semi-húmedo relativamente templado y están asociados, generalmente con los suelos Patzité y Sinaché.

En Momostenango una extensión considerable de éste tipo de suelo se destina al cultivo principalmente del maíz, con rendimientos muy bajos, por lo que deben protegerse contra la erosión.

1.3.3.2 Serie Patzité

Son suelos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomáceos en un clima semi-húmedo. Incluyen áreas severamente erosionadas que colindan con las altas montañas. El área en este tipo de suelos es del 30%, equivalente a 91.50 kilómetros cuadrados de extensión territorial. Se usa para la producción de trigo y maíz, pero gran parte esta en bosques o desprovista de vegetación. Las áreas menos inclinadas son convenientes para potreros y es un tipo de suelo para cultivarse la papa.

1.3.3.3 Serie Sinaché

Suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica débilmente cementada en un clima templado semi-húmedo. Ocupan pendientes de una suave o moderada inclinación y éstas representan un 10% del área,

equivalente a una extensión territorial de 30.50 kilómetros cuadrados. En este tipo de suelos, los autores recomiendan seguir una rotación de tres o cuatro años que incluyan parte de forrajes y una de abonos verdes, muy erosivos y deberán manejarse con cuidado para evitar daños adicionales. Los terrenos en su mayor parte son erosionados e inclinados.

1.4 POBLACIÓN

Los recursos humanos, se definen como la totalidad de una población que desempeña una doble función en el desarrollo económico. Como factor de la producción combinada con los demás factores productivos y como consumidor en busca de la máxima satisfacción de sus necesidades y deseos. Desde el punto de vista económico, también es imprescindible conocer las características demográficas, que permitan crear o sugerir políticas de desarrollo, cuando se conoce con profundidad la cantidad, la distribución geográfica, por sexo, edad, nivel de educación, ocupación, nivel de ingreso, población económicamente activa, etc. es interesante y efectivo, cualquier proyecto de política económica nacional.

1.4.1 Población por edad

Este estudio permite el análisis de su composición, para valorar el potencial de recursos humanos, como disponibilidad futura de mano de obra y la necesidad de servicios básicos como educación, salud, otros.

La población total en el municipio de Momostenango, según el X Censo Poblacional de 1994, ascendía a 68,391 habitantes, el XI Censo Poblacional de 2002 fue de 87,340 habitantes y la Tasa Anual de Crecimiento fue de 3%. La población proyectada de 2004, para un total de 92,845 habitantes

Según Censos Poblacionales X de 1994 y XI de 2002 se obtuvo la siguiente información:

Cuadro 2
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población por edad
Años 1994, 2002 y 2004

Rangos de edad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
00 a 06	16,779	25	20,529	24	21,583	23
07 a 14	15,956	23	21,308	24	22,902	25
15 a 64	33,282	49	41,884	48	44,339	48
65 a más	2,374	3	3,619	4	4,021	4
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

De acuerdo con la muestra realizada dentro del Municipio, la mayor cantidad de la población se encuentra concentrada en el rango de 15 a 64 años y representa un 48% de la población total, para el año 2004. Según proyección se puede observar que en el área rural se aglutinan más personas, por lo que las necesidades socioeconómicas se incrementan en la misma; de ellos la mayoría se emplea en las tareas agrícolas.

En comparación con los datos del XI Censo Poblacional de 2002 y los datos obtenidos en la proyección se constató que el 96% de la población proyectada en el año 2004, se encuentra entre las edades comprendidas de 0 a 64 años, datos que indican que la población esta distribuida entre jóvenes y adultos. Esto se explica por la alta tasa de natalidad, el rápido crecimiento, en dónde las familias son relativamente numerosas, se adiciona un gran desconocimiento del control de natalidad y métodos de prevención y el bajo nivel educativo que impera dentro del Municipio.

En el grupo de 65 años y más se encuentra el 4% que se considera post-productiva, determinándose que la expectativa de vida es muy baja.

1.4.1.1 Población por sexo

Este análisis permite determinar la segmentación de los habitantes por sexo, a través de porcentajes, analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Masculino	33,047	48	41,576	48	44,030	47
Femenino	35,344	52	45,764	52	48,815	53
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

Como puede observarse en el cuadro comparativo. Según censo 1994 indica que el sexo masculino conforma el 48% de la población, mientras que el sexo femenino ocupa el 52% restante, según proyección 2004 el sexo masculino es 47% y el femenino 53%, lo que demuestra que dentro del Municipio la tendencia de crecimiento se ha mantenido constante; presentándose solamente una variación de decrecimiento entre los porcentajes de hombres de 1%, que el potencial de mano de obra femenina es poco elevada y sin embargo no es utilizada en todos los sectores productivos del Municipio.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Se refiere a la distribución de la población en el contexto espacial. El acuerdo Gubernativo del 7 de Abril de 1938 define el área urbana, a los lugares poblados catalogados como: ciudad, villa o pueblo y como área rural: aldeas, caseríos, cantones, parajes, fincas e incluye la población dispersa.

La población está estratificada por hombres y mujeres que habitan en un área geográfica determinada: A continuación se muestra el cuadro donde se representa la distribución según el área poblada.

Cuadro 4
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población por área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Urbana	7,446	11	22,718	26	27,497	30
Rural	60,945	89	64,622	74	65,348	70
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

Como se observa en el cuadro anterior la mayoría de la población se concentra en el área rural con el 70%, según la proyección del año 2004, esta tendencia ha variado desde el año 2002 con decremento del 4%. Los motivos son carencia de tierra, falta de condiciones económicas y ausencia de oportunidades de empleo.

Mientras que la población urbana, normalmente se dedica al comercio y a la prestación de servicios, éste grupo de personas cuenta con mejores empleos que exigen una mejor calificación en la mano de obra, mejor nivel educativo y las familias por lo general son menos numerosas pues tienen solo tres o cinco hijos.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

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 buscaban trabajo por primera vez.

Cuadro 5
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población económicamente activa PEA
Años: 1994, 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Masculino	15,500	92	18,147	79	18,709	75
Femenino	1,288	8	4,796	21	6,191	25
Total	16,788	100	22,943	100	24,900	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

En relación con los Censos Poblacionales llevados a cabo en los años de 1994 y 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la PEA para el municipio de Momostenango se integra por personas comprendidas entre las edades de 15 a 64 años, hombres y mujeres, sin embargo se constató que en el área rural hay niños de siete años que trabajan. Al analizar la PEA del año 1994 se determinó que el 92% estaba integrada por hombres y el 8% por mujeres lo que significa que una de cada doce personas de la PEA era mujer. Para el censo de 2002 esta situación cambio notablemente pues del 100% de la PEA el 79% estaba integrado por hombres y la participación femenina subió al 25% o sea que una de cada cuatro personas que integran la PEA son mujeres.

Según encuesta realizada, se estableció que la principal actividad que absorbe a la población económicamente activa del Municipio, es la agricultura.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La palabra empleo se utiliza con la temática necesaria para obtener el perfil de la fuerza de trabajo.

Para demostrar las fuentes de empleo y subempleo en el Municipio, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Actividad productiva a que se dedican
Años: 2002 y 2004

Actividad económica	Censo 2002	%	Muestra 2004	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	6,161	27	371	62
Explotación de minas y canteras	7	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	3,075	13	40	7
Electricidad, gas y agua	447	2	0	0
Construcción	629	3	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes	9,922	43	152	25
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	263	1	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresa	159	0	0	0
Administración pública y defensa	87	1	0	0
Enseñanza	263	0	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	1,729	8	40	7
Organizacionales extraterritoriales	1	0	0	0
Rama de actividad no especifica	200	1	0	0
Total	22,943	100	603	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-
XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

El empleo en el municipio de Momostenango, se deriva de la actividad productiva de carácter agrícola, con un 61% de generación de empleo. Por lo anterior se puede afirmar que la generación de empleo proviene básicamente de éste sector, sin embargo, la remuneración en esta actividad es baja y carece de prestaciones laborales, además esta actividad se da principalmente en el área rural con el cultivo de maíz, cosecha que utilizan para su consumo familiar.

El comercio es la actividad que ocupa el segundo lugar de la muestra del Municipio, con el 25% y sumado la actividad de servicios ocuparía el 32 % que

según sondeos esta actividad productiva es la mas rentable de todas, sin tomar en cuenta que los encuestados no se dedican en un 100% a esta actividad tanto fuera como dentro del Municipio.

El comercio hacia afuera se realiza especialmente en la costa sur, San Francisco el Alto, Totonicapán (cabecera) y Quetzaltenango.

1.4.4.1 Ingresos

“Ingresos se relaciona con la temática necesaria para obtener la fuente y orígenes de los ingresos monetarios y no monetarios en los hogares.”⁷

De acuerdo con las actividades productivas de la población, se determinó que el 61% se dedica a la agricultura. Dicha actividad es importante porque emplea a un número considerable de personas. Los salarios en esta actividad son mínimos e insuficientes para cubrir sus necesidades básicas: alimentación, vivienda, educación, vestuario. Sobre la base de los datos recabados, se estableció que la población debe trabajar para otra persona, con el fin de obtener un ingreso, en éste rango, se calcula un 15% de personas que trabajan como jornaleros.

De acuerdo con el análisis de los ingresos de la población, se determinó que la mayoría de los habitantes, principalmente en el campo, tiene ingresos inferiores a Q.1,408.00 (incluye bonificación incentivo de Q.250.00) cifra que corresponde a las nuevas reformas de los salarios mínimos donde la corte de Constitucionalidad según expediente 5-2004 con fecha de publicación 29 de julio del año 2004 deja sin efecto la suspensión provisional decretada con fecha 21 de enero del mismo año, con lo anterior cobran vigencia los salarios mínimos

⁷ Instituto Nacional de Estadística, -INE-. Características Generales de las Estadísticas que produce el INE. Año 2002, Pág.81.

que estipula el Acuerdo Gubernativo 765-2003 con fecha 28 de noviembre del 2003 publicado en el Diario Oficial. En el municipio de Momostenango se vive por debajo del mínimo vital, en consecuencia, se limitan las posibilidades de desarrollo humano.

Es importante mencionar que en apariencia solo los adultos trabajan y reciben un ingreso, atrás de ellos existen niños(as) que apoyan el ingreso familiar con su esfuerzo y trabajo que desempeñan en cada actividad que realizan.

“Según estudios dos de cada tres niños y niñas se dedican a la agricultura y trabajan sin remuneración para sus familias, pero el tipo de trabajo que realizan parece depender en gran manera de su sexo ya que las actividades físicas las desarrolla de mejor manera el varón, mientras que para las niñas su actividad principal es el trabajo domestico.”⁸

Es importante mencionar que la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código de Trabajo establecen la edad mínima para trabajar en 14 años. El Código de Trabajo faculta a la Inspección General de Trabajo ha otorgar permisos de trabajo a la niñez de 14 años únicamente si es en calidad de aprendiz o su trabajo contribuirá a solventar la extrema pobreza de su familia.

En el siguiente cuadro, se presentan los rangos de ingreso mensual obtenidos durante la investigación realizada en el mes de octubre del año 2004:

⁸ Organización Internacional del Trabajo. Informe Nacional Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala. Año 2003.

Cuadro 7
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Ingreso mensual
Año: 2004

Rangos en quetzales			Número de familias	%
100	-	500	43	10
501	-	1,000	140	34
1,001	-	1,500	147	36
1,501	-	2,000	44	11
2,001	-	3,000	24	6
3,001	-	en adelante	14	3
Total			412	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior muestra que existe extrema pobreza con un 44% del total de las familias encuestadas, donde sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos de Q.1,162.01 y tienen anuladas las posibilidades de un desarrollo normal, pues no tienen la dieta mínima alimenticia.

Si se hace más específico el análisis, podría decirse que un 91% son pobres, sus ingresos no alcanzan el costo de la canasta básica vital de alimentos de Q2,120.46, pero no se garantiza la satisfacción plena de todas sus necesidades básicas y se restringen las posibilidades para un desarrollo normal, aunque cuenten con lo necesario para la alimentación, pues sus ingresos no superan el costo de la canasta vital de alimentos.

No pobres son aquellas familias cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital de Q.2,120.46; es decir que al menos pueden adquirir lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares, y garantice su desarrollo normal, en las encuestas muestran que representan el 9% del total trabajado.

1.4.5 Migración

El término migración se define como “El cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro, dentro de un mismo país”.⁹

La migración, junto con la fecundidad y la mortalidad, constituyen las variables fundamentales que determinan el tamaño y la composición por sexo y edad de la población.

1.4.5.1 Emigración

En Guatemala hay dos corrientes emigratorias por trabajo; la primera es la corriente va del área rural-rural, es decir del campo al campo; la otra es la rural-urbana (campo-ciudad), la cual se origina por el traslado o desplazamiento de personas del área rural a la ciudad.

En Momostenango la emigración de carácter temporal se produce especialmente en los meses de enero a marzo, hacia las fincas de la costa sur. También se ha registrado, desde hace mucho tiempo, una emigración de carácter casi permanente, de numerosos comerciantes momostecos que se instalan en ciudades y pueblos de todo el País, en los últimos años, ha predominado hacia los Estados Unidos, en particular por parte de jóvenes y con sentido económico.

Según la empresa de Correos de Guatemala, S.A., con sede en Momostenango, se recibe un promedio de 1,000 paquetes mensuales provenientes de Estados Unidos, pero existen más servicios de correo como San Vicente Buenabaj. A

⁹ Océano Uno Color, Diccionario Enciclopédico, Barcelona, España. Edición 2000. Pág. 1069.

través de las encuestas se determinó que existe la mayor cantidad de emigraciones en el Municipio.

1.4.5.2 Inmigración

Es el desplazamiento de personas hacia el municipio de Momostenango. La afluencia inmigratoria del Municipio se detalla en el cuadro siguiente, con base al estudio socioeconómico:

Cuadro 8
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población inmigrante y emigrante
Año: 2004

Población	Inmigración	%	Emigración	%	Variación	%
Reciente	785	43	2,093	17	-1,308	13
De toda la vida	1,032	57	9,908	83	-8,876	87
Total	1,817	100	12,001	100	-10,184	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el análisis del origen de la población, según los datos que se obtuvieron de la investigación realizada el 87% de la población total es originaria del Municipio, mientras que el 13% restante son personas que vienen de otros municipios o departamentos del país.

1.4.6 Vivienda

Según el Instituto Nacional de Estadística se define como vivienda: a un lugar con paredes y techo, estructuralmente separada de otras viviendas y con entrada independiente, ocupada o destinada a ser ocupada o habitada por una persona o grupo de personas, la misma que aun cuando no haya sido construida originalmente para tales fines, esté destinada, total o parcialmente a ser habitada como vivienda sin distinción de su estructura o materiales de construcción. La vivienda particular puede ser una casa, un apartamento, uno o

varios cuartos, una choza, una cabaña o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento.

La construcción de viviendas anteriormente era llevada a cabo solo con materiales sencillos y de una forma no técnica, luego se comenzó a utilizar la caña forrada de lodo para las paredes y así aprovechar de esta manera los residuos de la agricultura que la mayoría de las personas tenían para el techo, también se utilizaba la paja y se le llamaba: viviendas de pajón.

Otros materiales que se utilizaban eran palos, pajones, nylon, caña, piedra, cartón, etc. Luego se utiliza otra técnica que es la que hasta hoy predomina y es una almágana, que se obtiene con mezclar barro con pino para luego moldearlo con un marco de madera el cual se pone a secar al sol hasta que endurece, y su resultado se llama adobe, esto es para las paredes de casas sencillas, usan tendales para elaborar el techo, dichos tendales se obtienen de talar árboles cercanos. En las casas más sofisticadas o sea las del casco urbano del Municipio se tienen paredes de adobe solamente que se realizan de mayor diámetro y se le coloca el cernido, el cual da oportunidad de pintar, relativamente es más seguro y técnico para las familias. Como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales
Año: 2004

Descripción	Número de unidades	%
<u>Pared</u>		
Block	140	31
Adobe	304	67
Madera	8	2
Total	452	100
<u>Techo</u>		
Terraza	27	6
Teja	221	48
Lámina	211	46
Total	459	100
<u>Piso</u>		
Piso alisado	35	8
Torta de cemento	155	37
Tierra	235	55
Total	425	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la actualidad las viviendas del Municipio están construidas con estilo y materiales tradicionales, según encuesta ocupa el primer lugar las paredes de adobe, las cuales representan el 67% del total de hogares visitados, los techos de teja de barro con el 48%, el piso de tierra con el 55%; el caso de las paredes de block representa el 30%, techo de lámina el 45 % y el piso de cemento con el 36%. En el caso urbano y en algunas comunidades hay viviendas modernas. Se elaboró el cuadro que detalla el tipo de vivienda que existe en el Municipio, según los censos del -INE-.

Cuadro 10
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2004

Tipo del local	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Casa formal	13,360	94.82	18,288	97.62	19,441	97.63
Rancho	687	4.88	212	1.13	225	1.13
Improvisada	35	0.25	145	0.77	154	0.77
Otro tipo	7	0.05	88	0.48	94	0.47
Total	14,089	100.00	18,733	100.00	19,914	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

De acuerdo con el censo 2002 y proyección del año 2004, el 98% de los habitantes tienen vivienda formal, la cual predomina en los habitantes del municipio de Momostenango.

Según la investigación llevada a cabo en el Municipio se pudo establecer que en materia de vivienda el 97% de la población es propietaria de su vivienda, mientras que un 2% tiene vivienda prestada y el restante 1% la alquila.

Como se puede observar, la población de Momostenango todavía utiliza materiales tradicionales para la construcción de sus viviendas, debido principalmente a la escasez de recursos monetarios que impiden tener acceso a adquirir mejores materiales, todo ello se refleja en los altos niveles de pobreza encontrados.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Para la caracterización de la pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto, conocida comúnmente como línea de pobreza, se hace necesario tener presente que existen dos tipos de canastas de alimentos. Por un lado, está la canasta familiar, que se refiere a un conjunto de bienes y servicios representativo del

gasto de consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población; por otro lado está la canasta básica vital que está referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos los miembros de una familia, tales como: alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación, recreación y transporte. En la diferencia conceptual elemental, se advierte que la canasta familiar contiene aquellos productos que están considerados en el destino de los ingresos de las familias, es decir en el gasto, sean o no necesarios; mientras que la canasta básica vital está conformada por productos que responden a una estructura obligada y necesaria para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el desarrollo humano. También es importante saber que, para este análisis, se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza.”¹⁰

Para la medición de la pobreza deben tomarse en cuenta tres factores:

- 1) Una medida de bienestar con relación al concepto de pobreza que se tenga.
- 2) el umbral que permita la comparación y clasificación del bienestar de los individuos y hogares.
- 3) un indicador que permita la agregación de los individuos en una medida de pobreza.

Las medidas del bienestar más utilizadas son el ingreso y el consumo.

1.4.7.1 No pobres

Son aquellas familias cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital; es decir que al menos pueden adquirir lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares, y que garantice su desarrollo normal.

¹⁰ Hílcias, Aguilar Olivares. El índice de Precios al Consumidor y la Inflación Conceptualización, Metodología de Cálculo y Usos. Enero 2000, pág.21.

Según el estudio socioeconómico realizado en el municipio de Momostenango, el 9% del número de familias encuestadas, están ubicados en el rango de ingresos de Q2,001.00 en adelante, por lo que están catalogadas como no pobres, porque sus ingresos son superiores al costo de la canasta básica de alimentos de Q1,162.01.

1.4.7.2 Pobres

Son aquellas familias cuyo total de ingresos familiares es inferior al costo de la canasta básica vital; por tanto, no se garantiza la satisfacción plena de todas sus necesidades básicas y se restringen las posibilidades para un desarrollo normal, aunque cuenten con lo necesario para la alimentación, pues sus ingresos no superan el costo de la canasta básica de alimentos.

La pobreza es un problema multidimensional que se revela en bajos niveles de ingreso, limitada propiedad de activos, escaso capital humano y social y carencia de oportunidades de acceso al mercado (tanto a bienes y servicios como a insumos y tecnologías productivas); también está asociado con malas condiciones de salud y educación, alta exposición a riesgos de todo tipo y poca capacidad para acceder a las instituciones y los procesos de decisión de políticas públicas e influenciarlos. La condición de pobreza conlleva también un alto grado de vulnerabilidad.

En noviembre del año 2001, el Gobierno de Guatemala aprobó la Estrategia de Reducción de la Pobreza, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población pobre del país. De este proceso participativo emergió la Estrategia de Reducción de la Pobreza Validada (ERPv), una de las estrategias que incluyó dicho proyecto fue la atención preferencial al área rural: debido a la ubicación geográfica del fenómeno de la pobreza (tanto extrema como general).

En el municipio de Momostenango, según el estudio socioeconómico realizado, no se encontró alguna actividad relacionada con la reducción de la pobreza.

Con base en las encuestas realizadas en el municipio de Momostenango, el 90% del número de familias, son pobres, porque sus ingresos no alcanzan el costo de la canasta básica vital de alimentos de Q. 2,120.46.

1.4.7.3 Extremadamente pobres o indigentes

Son las familias en situación más crítica y con más alto riesgo. Sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos de Q.1,162.01, y tienen anuladas las posibilidades de un desarrollo normal, pues no tienen la dieta mínima alimenticia.

Para diciembre de 1999, el costo de la canasta básica de alimentos, para una familia de cinco miembros, se estimó en Q.1,162.01 a nivel nacional. El costo de la canasta básica vital o ampliada se determinó en Q.2,120.46, para una familia de igual número de miembros.

Las estimaciones más recientes por el Banco de Guatemala y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el documento “Erradicar la Pobreza y el Hambre en Guatemala”, revelan que la pobreza extrema para el 2004 ascendió al 21.5%, en comparación con el 16% estimado para el 2000. La pobreza extrema es mayor en la población rural (32%), en tanto que la pobreza extrema urbana se situó en 9%.

Según el estudio socioeconómico realizado en el municipio de Momostenango, el 44% del número de familias encuestadas, están en extrema pobreza, porque sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos de Q1,162.01. Existe mayor incidencia de la pobreza extrema de aquellas personas que se emplean en la agricultura.

La pobreza extrema se reduce de forma importante en la medida en que la población cuenta con mayor escolaridad. La relación entre pobreza y educación

es recíproca, ya que el hecho de ser pobre limita las oportunidades para acceder a la educación, así como para permanecer en la misma.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Está conformada por todas las instituciones que ayudan al desarrollo de una región en la realización con actividades productivas, de beneficio social y económico.

El Municipio dispone de algunos de los servicios públicos necesarios, educación, salud, agua entubada, energía eléctrica, teléfonos, rastro, mercado municipal, correos y transporte.

1.5.1 Energía eléctrica

Según información municipal de 1998 la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era del 60%. En el año 2004, se encontró que la cobertura se extendió al 94%. Este incremento se debió a que la totalidad de aldeas y caseríos más importantes del Municipio han creado Comités para proveer a sus comunidades de este servicio, lo que significa un importante avance en su desarrollo del 57%. El servicio es prestado por la empresa, Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA- (Unión FENOSA).

Actualmente el cobro por kilovatio consumido es de Q.0.70 + IVA, costo por el consumo menor de 100 kilovatios y mayor de 101 kilovatios se incrementa a Q.1.15 + IVA el kilovatio consumido en exceso. El consumo mensual promedio por usuario es de 23 a 50 kilovatios.

1.5.1.1 Alumbrado público

Según encuesta 2004, se determinó que el alumbrado público a nivel rural representa solo el 6% del total de servicios que cuenta cada comunidad. En el centro o Cabecera Municipal si existe cobertura en un 90%.

1.5.2 Agua entubada

El agua potable o entubada se extrae de los nacimientos (manantiales) y es en parte clorada, en épocas de verano es racionada por sectores y en invierno es dada continuamente, este tipo de servicio se dá solo en el centro de Municipio, ya que en el área rural solo se extrae agua de los pozos comunales sin llenar los requisitos mínimos de salud.

A nivel urbano el Municipio cuenta con este servicio a través de la Municipalidad local con el cobro de Q.10.00 por treinta mil litros cúbicos y si tiene exceso se incrementa Q.0.50 por litro cúbico consumido. Según información de la secretaria de la Municipalidad en la actualidad se cuentan con 1,240 usuarios a nivel urbano.

A nivel rural no existe ningún cobro municipal por consumo, debido a que cada comunidad participó económicamente de la creación de este tipo de servicio.

En el año 1998 según información municipal, solamente el 55% contaba con el servicio de agua potable, según información proporcionada por la Municipalidad del Municipio en 2004 se determinó que la cobertura de éste servicio es del 78%. El agua de pozo es utilizada por el 16%, el agua de río el 2%, servicio público el 1% y el 4% obtiene el vital líquido de otro tipo de fuente. Lo anterior muestra un desarrollo del 42% en este tipo de servicio.

Actualmente Momostenango cuenta con cuatro pozos mecánicos, que abastecen solamente el área urbana, mientras que el área rural es abastecida por pozos creados por los propios comités de desarrollo con el apoyo de la Municipalidad local y entidades no gubernamentales.

1.5.3 Educación

La palabra educación proviene del latín educare, que significa “criar”, “nutrir” o “alimentar”, y de exducere, que equivale a “sacar”, “llevar” o “conducir” desde

dentro hacia fuera”.¹¹ Según el diccionario ilustrado de la lengua española, educación es “Buenas formas. Enseñanza”¹². Sin embargo la nueva pedagogía concibe a la educación como la formación integral de hábitos, costumbres, conocimientos científicos de manera asociada con teoría y práctica, es decir no se limita meramente a divulgar información sino a una interacción, antiguamente se tenía la idea que la maestra, el maestro, la profesora, el profesor, la catedrática y/o el catedrático eran quienes tenían la última palabra en conocimiento. Así mismo, la educación está clasificada en dos grandes áreas, estas son:

- **Sistemática**

Se basa en un plan de trabajo previamente estructurado, tiene cierto grado de flexibilidad. Ejemplos: programación de ciclo escolar (niveles pre-primaria, primaria, universitario), talleres, conferencias, capacitaciones.

- **No sistemática**

No ha sido planificada, surge en cualquier momento y lugar. Ejemplo: por observación, preguntas no diseñadas, formación de padres a hijos, etc.

- **Población estudiantil**

Uno de los datos estadísticos mas importantes es conocer los cambios en la cantidad de estudiantes inscritos en cada uno de los niveles de educación, tal como se muestra a continuación:

¹¹ Ricardo, Nassif. Pedagogía General. Editorial Kapelusz, Buenos Aires Argentina. 1989. Pág. 305.

¹² Educación e Editorial Ramón Sopena, S.A. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Mini Sopena. Impreso en España, 1983 Pág. 50.

Cuadro 11
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población estudiantil total por niveles de educación
Período: 2002-2004

Año	2002	2003	2004
Nivel	No. Alumnos	No. Alumnos	No. Alumnos
Preprimaria	1,746	3,298	3,436
Primaria	18,013	18,903	20,044
Básico	1,143	1,371	1,593
Diversificado	207	299	341
Total	21,109	23,871	25,414

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

En el cuadro anterior, puede observarse que la cantidad de alumnos ha variado notoriamente en todos los niveles educativos. Para el año 2002, los estudiantes estuvieron distribuidos de la siguiente manera: preprimaria 1,746; primaria 18,013, básico 1,143 y diversificado 207 lo que hace un total de 21,109 personas.

Durante el año 2003 la distribución de alumnos por nivel fue: preprimaria 3,298; primaria 18,903, básico 1,371 y diversificado 299, en total hubo 23,871 estudiantes.

Para el ciclo escolar 2004 los datos indicados por el Ministerio de Educación para cada uno de los niveles es el siguiente: pre -primaria 3,436; primaria 20,044 básico 1,593 y diversificado 341; esto integra la cifra de 25,414 alumnos.

Nótese el aumento en cuanto a la cantidad de estudiantes reportada para cada uno de los años y de los niveles educativos, los niveles educativos básico y diversificado son menores comparados con pre -primaria y primaria.

- **Establecimientos educativos por nivel, tipo y área**

Para el presente estudio se ha considerado la educación sistemática desde la perspectiva de los diferentes niveles de estudio que se imparten en el Municipio.

En el cuadro siguiente se presenta la clasificación de los establecimientos educativos por nivel, tipo y área en que se imparte:

Cuadro 12
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Establecimientos educativos por nivel, tipo y área
Año: 2004

Nivel \ Tipo	Oficial		Privada		Cooperativa		Autogestión		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Preprimaria	1	75	3	1	0	0	0	24	104
Primaria	1	86	4	2	0	0	0	44	137
Básico	0	0	5	1	1	8	0	0	15
Diversificado	0	0	3	0	1	0	0	0	4
Total	2	161	15	4	2	8	0	68	260

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

En el cuadro anterior, puede observarse que el Ministerio de Educación tiene una cobertura del 73% en el nivel parvulario. Para el nivel primario, el sector oficial cubre el 81% de las escuelas. En el nivel de básico y diversificado donde funcionan las carreras de magisterio, secretariado y perito contador, la cobertura es por iniciativa privada y por cooperativa.

- **Grado de escolaridad de la población**

El grado de escolaridad de la población del Municipio está clasificada en pre-primaria, primaria, nivel medio y superior, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Grado de escolaridad de la población
Año: 2004

Año \ Nivel	2002		2003		2004	
	Población	%	Población	%	Población	%
Preprimaria	1,746	8	3,298	14	3,436	14
Primaria	18,013	85	18,903	79	20,044	79
Básico	1,143	6	1,371	6	1,593	6
Diversificado	207	1	299	1	341	1
Total	21,109	100	23,871	100	25,414	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior, la tasa neta proporcional de escolares en el nivel pre-primario ha crecido para el año 2002 era del 8%, en el 2003 y 2004 es del 14%, en primaria varió puesto que del 85% para el 2002 cambió al 79% para los años 2003 y 2004; en básico se mantiene los tres años con el 6% y en diversificado reporta una constante del 1% del año 2002 al 2004.

La tasa neta proporcional de alumnos en el nivel básico, tuvo un incremento en el período del 2002 al 2003 del 6%, sin embargo al comparar del año 2002 al 2004 esta permaneció igual.

En la investigación de campo, las encuestas reportan que 17 personas asisten a universidades ubicadas en Quetzaltenango, lo cual constituye un cambio significativo en el ámbito de la educación para el Municipio.

- **Tasa neta de escolaridad**

De acuerdo con la educación sistemática la tasa neta de escolaridad en el nivel primario por sexo en el municipio esta representado en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tasa neta de escolaridad
Período: 2002-2004

Año \ Nivel	2002	2003	2004
	%	%	%
Preprimaria	37	36	40
Primaria	91	93	95
Básico	9	19	13
Diversificado	2	3	2

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

Como puede observarse en el cuadro anterior, en el año 2002 la tasa neta de escolaridad para los niveles educativos fue: preprimaria 37% con niños comprendidos entre cinco y seis años; en el nivel primario con edades de siete a doce años únicamente se inscribió el 91%; mientras que el 9% fue para básico con edades de 13 a 15 años, diversificado el 2% con edades de 16 a 18 años, el resto no tuvo acceso a la educación sistemática; en el año 2003 la tasa neta de escolaridad en cada nivel es preprimaria 36%, primaria 93%, básico 19% y diversificado 3%; año 2004 preprimaria 40%, primaria 95%, básico 13% y diversificado 2%, notese que las cifras han variado en los niveles preprimario y primario positivamente.

Las carreras a nivel diversificado que actualmente funcionan son magisterio, perito contador, perito en mercadotecnia y publicidad, secretariado bilingüe y bachillerato en computación.

La reforma educativa es parte de los Acuerdos de Paz, firmada en 1996, al reconocer la importancia de realizar cambios en beneficio de la población en el sector educativo para lograr la paz y la integración a la competitividad internacional. El Ministerio de Educación ha sido estructurado a fin de desconcentrar, descentralizar y simplificar la administración educativa para

promover la eficiencia y la eficacia. “Desde 1998 se han creado juntas escolares como unidades de gestión local, integradas por padres y maestros constituidos con personería jurídica para la administración de los recursos del Estado”.¹³

El Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE) es utilizado para aumentar el acceso y mejorar la calidad de la educación primaria, principalmente en las áreas rurales indígenas. Las comunidades que no tienen servicios oficiales de educación (acceso, infraestructura, maestros) inician su proceso organizándose y legalizándose para obtener transferencias directas del Ministerio de Educación para administrar escuelas, e instituir el programa de PRONADE.

Para calificar, las comunidades deben llenar por lo menos cuatro criterios: a) la comunidad debe encontrar un lugar y demostrar habilidad e interés en administrar la nueva escuela; b) la comunidad debe tener por lo menos 20 niños en edad preescolar y escolar; c) la comunidad no debe tener ningún maestro bajo el presupuesto oficial gubernamental. El financiamiento también depende completamente de la extensa participación comunitaria en todos los aspectos, desde la contratación de los maestros hasta organizar el calendario local de la escuela.¹⁴

Cada comunidad está representada por un comité escolar (COEDUCA), que es elegido localmente y esta compuesto de padres y miembros de la comunidad. Varias evaluaciones del programa sugieren resultados impresionantes para

¹³ Organización Internacional del Trabajo- Programa Internacional para la erradicación del Trabajo Infantil – Instituto Nacional de Estadística- OIT-IPEC-INE. Informe Nacional, “Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala” 2003, Pág.52.

¹⁴ Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo. Normas del Programa Nacional de Educación. Guatemala, 2004.

PRONADE (comparadas a otras escuelas primarias públicas), incluyendo mayores horas en el aula, mayor asistencia, participación comunitaria mayor informada, tasas más altas de promoción de grado y retención estudiantil.

Según datos del Ministerio de Educación MINEDUC, la cantidad de establecimientos educativos del programa PRONADE en el Municipio son 39. La enseñanza es monolingüe en la pre-primaria con el 90%, y bilingüe a partir de primero primaria.

La institución no gubernamental, INTERVIDA apoya a la educación desde el año 1998 y en la actualidad apoya a 17,736 niños con 98 escuelas con el promedio de 181 niños por establecimiento y 521 maestros; cada maestro con promedio de 34 niños y cada establecimiento contiene cinco maestros.

Dentro de los programas de educación se tiene uno para adultos, es decir con padres de familia y en el año 2004 se entregaron diplomas a 22 estudiantes. Dentro de los programas que apoya INTERVIDA otorga: materiales para construcción de escuelas, útiles escolares, refacciones, mochilas, capacitación de maestros, baños, canchas deportivas, útiles para vacaciones y playeras.

- **Tasa anual de deserción y retención**

A continuación se presenta la información de la deserción y retención de estudiantes en los diferentes niveles educativos.

Cuadro 15
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Tasa anual de deserción y retención
Período: 2002-2004

Año Nivel	2002		2003		2004	
	% Deserción	% Retención	% Deserción	% Retención	% Deserción	% Retención
Preprimaria	15.21	84.79	11.04	88.96	13.24	86.76
Primaria	3.58	96.42	13.63	96.27	2.88	97.12
Básico	4.11	95.89	5.78	94.92	4.21	95.79
Diversificado	21.94	78.06	2.68	97.32	0.88	99.12
	44.84	355.16	33.13	377.47	21.21	378.79

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

En este cuadro, se puede observar las diferentes tasas de deserción y retención de estudiantes para los niveles educativos preprimaria, primaria, básico y diversificado, esto indica un crecimiento relativo en el nivel de retención con respecto a la deserción al compararse los datos del cuadro en los distintos niveles.

- **Tasa anual de repitencia y retención**

Las tasas de repitencia y retención en los diferentes niveles educativos se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Tasa anual de repitencia y retención
Período: 2002-2004

Nivel \ Año	2002		2003		2004	
	% Repitencia	% Promoción	% Repitencia	% Promoción	% Repitencia	% Promoción
Preprimaria	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
Primaria	16.37	83.63	15.93	84.07	16.14	83.86
Básico	4.94	95.06	3.59	96.41	2.77	97.25
Diversificado	1.06	98.94	1.93	98.07	9.36	90.64

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de Planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

Como se puede apreciar, en el nivel pre -primario no hay repitencia, sin embargo en los niveles subsiguientes si existe la repitencia en mínimos porcentajes para los tres años referidos.

- **Maestras y maestros por nivel educativo**

Para cubrir las necesidades de educación en el municipio de Momostenango se requiere de personal técnico para cada uno de los niveles educativos tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Maestros y maestras por nivel educativo
Período: 2002-2004

Nivel \ Año	2002	2003	2004
	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Preprimaria	109	121	125
Primaria	538	589	603
Básico	136	140	136
Diversificado	47	37	46
Total	830	887	910

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

Este cuadro refleja las cantidades de maestros y maestras por nivel educativo, con un incremento de personal docente para cada año, de los años 2002 al 2004, el aumento fue del 9%.

- **Situación actual de la infraestructura escolar**

El sector educativo cuenta con establecimientos para prestar los servicios en los diferentes niveles educativos de la siguiente manera:

Cuadro 18
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Situación de la infraestructura escolar
Período: 2002-2004

Año Nivel	2002	2003	2004
	No. de escuelas	No. de escuelas	No. de escuelas
Preprimaria	103	96	104
Primaria	127	133	137
Básico	12	14	15
Diversificado	5	4	4
Total	247	247	260

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Dirección General de planificación Educativa, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

La situación de la infraestructura escolar, refleja que el nivel preprimario ha oscilado a diferencia de los niveles primaria y básico en donde ha crecido, no así en diversificado puesto que en el año 2003 cerró un establecimiento educativo por carecer de alumnos.

- **Situación del analfabetismo**

Analfabeta se dice de la persona que no sabe leer y escribir. A pesar de los múltiples esfuerzos de la población y autoridades educativas como el programa de alfabetización que desarrolla el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), no se ha podido erradicar los índices de analfabetismo, tal como puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población alfabetizada y analfabetizada
Año: 1994, 2002 y 2004

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Alfabetizada	16,768	47	41,037	61	51,327	65
Analfabetizada	18,888	53	25,774	39	27,856	35
Total	35,656	100	66,811	100	79,183	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002.

Como puede observarse en la muestra aplicada en el año 2004 a todo el Municipio, el porcentaje de población alfabetizada ha aumentado respecto al año 2002 en un 4%, es decir con la participación de autoridades gubernamentales y organizaciones privadas se ha podido superar la proyección esperada.

Las causas de aumento de la población analfabetizada según autoridades del Ministerio de Educación en Momostenango, se deben a la población adulta que anteriormente no tuvo la oportunidad de estudiar por la ausencia de escuelas, en las áreas más recónditas de Momostenango ha aprovechado los programas alfabetización. Esto ha afectado principalmente a la población femenina puesto que se les ha relegado a las tareas del hogar con la idea de que la mujer debe ocuparse de las tareas de la casa, dándosele mayor oportunidad al hombre por ser él quien debe buscar el sustento diario. Otras causas del resto de la población analfabetizada se deben a la carencia de recursos de las familias, por lo que los niños contribuyen con mano de obra en los distintos oficios tales como la agricultura y el comercio. La repitencia escolar afecta particularmente en el nivel primaria con un 15%.

A la escuela primaria ingresan ocho de cada 10 niños en edad escolar, el diseño de nuevos planes de trabajo, ha permitido reducir a un 25% los niveles de

repitencia indican las autoridades educativas, por la misma situación socioeconómica del Municipio, solo tres de cada 10 niños logran culminar el sexto grado primaria, razón por la cual los jóvenes que están en posibilidad de cursar los grados básico y diversificado deben viajar hacia las zonas urbanas principalmente al centro del Municipio para continuar con sus estudios.

- **Otras causas del analfabetismo**

La situación precaria en que viven las familias, hace que los padres utilicen la mano de obra de sus hijos, asignándoles tareas que puedan realizar de acuerdo con el sexo y edad, por ejemplo las niñas se dedican a tareas domésticas y agrícolas; los niños apoyan en trabajos agrícolas y en ocasiones en procesos productivos según sea el oficio o actividad a que se dedique el padre. Las autoridades del Ministerio de Educación en el Municipio, indican que el analfabetismo ha decrecido por la creación de escuelas por autogestión, el apoyo de INTERVIDA y el MINEDUC, pues aunque existen comunidades en donde la población está dispersa se trata de dar la mayor cobertura.

1.5.4 Salud

La salud es uno de los servicios de vital importancia para cualquier población, es el derecho por excelencia que constitucionalmente todo gobierno debe proveer prioritariamente a sus conciudadanos.

Durante el período presidencial de 1970 y con el apoyo de la Corporación Municipal, materializaron en el año de 1970 la construcción del centro de salud de Momostenango, el cual inició con una sencilla instalación que brinda los servicios de morbilidad general, ubicados en un terreno de 60 x 100 metros cuadrados aproximadamente, que con el pasar de los años ha ampliado sus instalaciones con anexos a la construcción primaria, lo cual lo ha llevado a ser tipificado como un centro de salud tipo B.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es la institución con mayor cobertura y responsabilidad en el sector de salud dentro del Municipio. Los fondos sociales, el Instituto de Fomento Municipal (por su responsabilidad en relación con la gestión del agua) y Sanidad Militar también forman parte del sector y efectúan acciones preventivas y curativas. Esta red de servicios de salud se ha visto complementada con la construcción de un segundo centro de salud que se localiza en la aldea de San Vicente Buenabaj.

La cobertura de salud para el municipio de Momostenango se describe en el cuadro 21

Cuadro 20
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Cobertura de servicios de salud
Año: 1994

No.	Distrito de Salud	Cobertura	No. De Hogares	Distancia al Centro
1	Casco Urbano	Casco Urbano	1,381	0
		Los Cipreses	100	2
		Tierra Colorada	233	5
		Santa Ana	96	4
		Chojanacruz	57	4
		Centro Norte	96	4
		Centro sur	92	1
		Chipuerta	139	8
		Xetena	101	15
		San Antonio	134	17
		Santa Lucia	82	8
		Paloma	111	8
		Pasac	42	3
		Chuisiguan	51	12
		Xemuj	94	10
		Agua Tibia	80	9
		Pacoj	63	9
		Buena Vista	53	5
2	Pueblo Viejo	Pueblo Viejo,	320	0
		Patulup	23	3
		Tunayac	75	2
3	Pologua	Pologua	105	0
		Xequemeya	94	0
		Paracana	20	0
		Panca	52	3
		Nimtzituj	12	5
4	Tzanjón	Tzanjón	60	0
		Tierra Blanca	193	3
5	Chinimabe	Chinimabe	76	0
		Choabaj	20	1
Totales			4,055	141

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Red de Establecimientos de Salud y X Censo Poblacional y V Habitacional del Instituto Nacional de Estadística, año 1994.

El cuadro anterior refleja los datos y la cobertura de salud que se tenía en el Municipio en el año de 1994, si se relaciona el total hogares (4,055) con el total de hogares de dicho año (14,089), según censo indicado, se calcula que en esa fecha se cubre únicamente el 29% de los hogares del Municipio lo cual refleja que haya una escasa cobertura para los habitantes de Momostenango.

Cuadro 21
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Cobertura de servicios de salud
Año: 2004

No.	Distrito de Salud	Cobertura	No. De Hogares	Distancia al Centro
1	Casco Urbano	Casco Urbano	3,805	0
		Los Cipreses	1,105	2
		Tierra Colorada	731	5
		Santa Ana	869	4
		Chojanacruz	123	4
2	San Vicente Buenabaj	Centro	83	0
		Centro Norte	75	4
		Centro sur	73	1
		Chipuerta	105	8
		Xelena	75	15
		San Antonio	142	17
		Santa Lucia	58	8
		Paloma	134	8
		Pasac	73	3
		Chuisiguan	107	12
		Xemuj	69	10
		Agua Tibia	100	9
		Pacoj	62	9
		Buena Vista	89	5
3	Pueblo Viejo	Pueblo Viejo,	859	0
		Patulup	368	3
		Tunayac	614	2
4	Pologua	Pologua	1,105	0
5	Xequemeya	Xequemeya	376	0
		Racana	368	4
		Panca	245	3
		Nimtzituj	246	5
6	Tzanjón	Tzanjón	246	0
		Tierra Blanca	368	3
7	Chinimabe	Chinimabe	246	0
		Choabaj	123	1
Totales			13,042	145

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Red de Establecimientos de Salud.

El resultado del anterior cuadro demuestra que el total de hogares que son beneficiados con servicio de salud son 13,042, lo cual representa el 65% de cobertura del total de hogares del Municipio (19,914), dato que se obtuvo según proyecciones realizadas. El incremento que se observa es el resultado de la creación de un nuevo centro y puesto de salud.

En la actualidad el Centro de Salud de Momostenango cuenta con el siguiente personal para prestar la debida atención médica:

- Un médico residente, director
- Un médico practicante ejercicio profesional supervisado, E.P.S.
- Dos enfermeras profesionales
- Cuatro auxiliares de enfermería
- Un técnico en salud
- Un inspector de saneamiento
- Una secretaria
- Un técnico en estadísticas
- Un conserje

Todos ellos bajo renglón presupuestario del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es de mencionar también que con el personal anteriormente indicado colaboran dos médicos auspiciados por la cooperación Cubana y un conserje pagado por la Municipalidad de Momostenango.

Además de los servicios estatales de salud se unen a la red de cobertura de la población, servicios de salud privados en donde se mencionan los siguientes:

Cuadro 22
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Instituciones que prestan servicios privados de salud
Año: 2004

Oferentes	No. De personal	No. Familias Beneficiadas	Área Geográfica	Fuente de Financiamiento
Care	4	3,972	Cabecera Municipal San Vicente Buenabaj	AID
Mother	6	120	Cabecera Municipal San Vicente Buenabaj	AID
Apdema	6	125	Aldea los Cipreses	Embajada Belgica
Parroquia	6	60	Cabecera Municipal	Parroquia
Adifam	4	70	Aldea Santa Ana	Comunidad Europea
Clinica	1	125	Aldea Pitzal	FIS
Totales	27	4,472		

Fuente: Diagnóstico Municipalidad de Momostenango, año 2003.

Estos servicios están establecidos para proporcionar ciertas facilidades a las familias de escasos recursos y que en su conjunto tienen el objetivo de cooperar con el gobierno para ampliar la cobertura de servicios de salud, los cuales en su mayoría tienen más de diez años de colaborar con esa causa.

Como un complemento a la red de servicios de salud, parte de la población, específicamente la de menos recursos económicos recurre a los servicios de medicinas alternativas por medio de boticas y curanderos.

El recurso humano en el área de salud para el Municipio es el siguiente:

Cuadro 23
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Recursos humanos área de salud
Año: 2004

Recursos humanos	Centros de Salud Tipo B	Puestos de Salud
Médicos	2	
Enfermeras	2	
Auxiliares de enfermería	7	5
Inspectores de saneamiento	2	
Trabajo operativo	1	
Promotores de salud	31	
Comadronas	112	72
Personal administrativo	2	
Técnico en salud rural	1	2
Total	163	79

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, red de establecimientos de salud.

Como se observa en el cuadro siguiente tanto en el centro de salud tipo B, como en los puestos de salud, el recurso humano que mas participa son las encargadas en la atención de los partos llamadas comadronas, seguidamente los promotores de salud que se encargan de orientar a la población en la prevención de la enfermedades.

- **Tasa de mortalidad**

Es el indicador que muestra de acuerdo a los grupos de edad cuan afectado han sido estos por los efectos de las diferentes causas de muerte, las cuales para Momostenango se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Tasa de mortalidad
Año: 2003

Mortalidad por grupo de edad	%
Tasa de mortalidad neonatal < de 28 meses	8.30
Tasa de mortalidad post neonatal de 28 meses a 1 años	22.68
Tasa de mortalidad infantil < a 1 año	30.98
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	5.48
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	0.90
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	0.38
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	0.90
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	1.54
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	4.04
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	6.87
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	8.49
Tasa de mortalidad de 60 a más años	31.11
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil de 10 a 49 años	2.34
Tasa de mortalidad materna	31.58
Razón de mortalidad materna	138.31
Tasa de mortalidad general	137.21

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la memoria de labores del centro de salud de Momostenango, Año 2003.

De acuerdo con la investigación realizada en el centro de salud del Municipio se pudo establecer que en la memoria de labores del mismo consta que las tasas de mortalidad alcanzan niveles bastante altos en los grupos de edades comprendidas de un año (infantil) 23 decesos, de 60 a más años con 31 decesos este grupo de edad se compara únicamente con la tasa de mortalidad materna que alcanza 32 decesos. Estas cifras son alarmantes debido a que como se puede observar en el cuadro anterior el sector más vulnerable es el infantil ya que con los decesos neonatales, postnatales y hasta la edad de un año la tasa alcanza 62 decesos por cada 100 nacidos, muchos de los cuales se

dan por la escasa cobertura médica y la imposibilidad de tener acceso a los medicamentos y servicios de salud.

- **Morbilidad**

La morbilidad en Momostenango se encuentra dividida entre 10 principales causas, en donde se puede inferir que por el tipo de clima que impera en el Municipio, el resfriado común es la principal causa de atención de las personas, le sigue el parasitismo y la anemia como causas principales, así como la diarrea, todas ellas asociadas a factores climáticos, de pobreza y de higiene, las demás causas no menos importantes también son elementales ya que también afectan a una buena parte de la población.

Cuadro 25
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Causas de morbilidad
Año: 2003

No.	Causas de morbilidad	Total
1	Resfriado común	9,449
2	Parasitismo intestinal	8,253
3	Anemia	4,647
4	Diarreas	3,563
5	Enfermedad péptica	2,592
6	Cefalea	1,830
7	Amigdalitis	1,711
8	Neumonía	1,497
9	Enfermedad de la piel	885
10	Calambres y espasmos	870
11	Resto de causas	10,305
	Total	45,602

Fuente: Investigación propia, con base en datos obtenidos de la memoria de labores del Centro de Salud de Momostenango, año 2003.

El cuadro anterior muestra el grado de importancia en que afectan las diferentes enfermedades a los pobladores de Momostenango, de ello se puede concluir

que las afecciones que más incidencia son: el resfriado común, el parasitismo intestinal y la anemia ya que son las que más incidencia presentan en cuanto a consulta y atención, las demás enfermedades tienen su contribución, pero es minoritaria, por eso es que solamente se enuncian las que más casos reportan.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Los drenajes son un problema que no se ha podido solucionar con el pasar de los años, se pudo establecer que no existe en Momostenango una red de drenajes y alcantarillado que sirva a la población para eliminar sus aguas servidas ya que de acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta que se levantó se estableció que el 100 % de las viviendas no cuenta con este servicio en el área rural, por lo que se ven en la necesidad de hacer letrinas de pozo ciego y las personas que viven en las márgenes de los ríos solamente colocan un tubo que lleve sus desechos a los caudales de los mismos, lo cual contamina en su totalidad los recursos naturales que se poseen.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Actualmente el río Paúl ubicado en el barrio Patzité, sirve de basurero municipal ya que en el mismo se utiliza para depositar la basura proveniente del centro del Municipio.

Ello se debe a que la Municipalidad local tiene un tren de aseo que recoge la basura de los mercados y casco urbano, en camión de volteo es llevado a dicho río cuyo caudal se lleva los desechos sólidos y líquidos, lo mismo pasa con las personas que habitan sus riberas ya que hacen lo mismo al depositar su basura al caudal del mencionado río o quemándola en los patios de su casa ya que el servicio de extracción de basura pública o privada no existe. Cabe mencionar que los días de mercado es donde se incrementa exageradamente la cantidad de basura (miércoles, domingo), por el movimiento de comercio que se lleva a cabo en estos días.

Las aguas negras son eliminadas de las viviendas directamente a pozos ciegos y cauces de los ríos tal como se menciona en el tema de drenajes y alcantarillado.

Los ríos contaminados por desechos son el Paúl, Pologuá, Palá Chiquito, donde se depositan bolsas plásticas, latas, restos de telas, animales muertos, etc.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En la actualidad las vías de comunicación representan para toda población el medio por el cual están en contacto con todo el mundo, el avance en las tecnologías ha permitido que hoy por hoy sea necesario contar con los medios de comunicación adecuados para permitir que todo centro poblado esté verdaderamente en contacto con su realidad circundante, esto se materializa en la necesidad de contar con obras de infraestructura básica, tales como: carreteras, caminos, puentes, escuelas, centros de salud, energía eléctrica, servicios de agua potable y correos, que permitan el desarrollo de una población.

1.6.1 Sistema Vial

Las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo de cualquier poblado, debido a que a través de las mismas, se mantienen las relaciones comerciales y sociales tanto a nivel interno como externo.

Las versiones de los antepasados, y los que vivieron en aquel entonces, dicen que la carretera principal del centro de Momostenango hasta en el municipio de San Francisco el Alto, eran veredas, y esto se fue ampliando por los trabajos y mantenimientos que las personas realizaban.

Momostenango se comunica con toda la República con carreteras de terracería, y la principal está asfaltada y en regular estado todo el tiempo, por lo tanto el

mantenimiento de la Municipalidad, la dirección general de caminos y vecinos de cada lugar, se ha mejorado.

Los habitantes de los poblados no cedían sus terrenos para que se ampliara la carretera, es por ello que se dieron conflictos entre autoridades y personas. Mientras transcurría el tiempo se ha ampliado por medio de las autoridades municipales.

Se cree que las personas que ampliaron la carretera eran personas que se encontraban en las cárceles y tenían que terminar su condena por medio de esos trabajos.

Las carreteras del Municipio, cuenta con las siguientes categorías, primera categoría, rutas nacionales, segunda categoría; rutas departamentales, tercera categoría caminos rurales. Momostenango se comunica directamente con la Ciudad Capital, con Quetzaltenango y Totonicapán, por medio de la carretera interamericana que atraviesa los municipios de: San Francisco el Alto, San Cristóbal Totonicapán y Salcajá (Quetzaltenango).

También cuenta con otra carretera de 32 Km. que comunica con San Bartólo Aguas Calientes y Pologuá; existen caminos de herradura con Zacapulas (Quiche), Aguas Calientes y Santa María Chiquimula.

A nivel interno el Municipio cuenta con una red de vías de comunicación con todas las aldeas, parajes, comunidades y caseríos pero de terracería, donde circulan vehículos de doble tracción y camionetas extraurbanas.

A continuación se presentan los principales lugares con vías de comunicación así:

Cuadro 26
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Vías de comunicación a nivel interno
Año: 2004

Comunidad	Kms. pavimentados a la cabecera municipal	Kms. de terracería a la cabecera municipal	Carretera transitable todo el año
Villa	0	0	SI
Barrio Santa Ana	0	18	SI
Barrio Santa Catarina	13	13	SI
Barrio Santa Isabel	13	13	SI
Aldea Chinimabe	20	3	SI
Aldea Los Cipreses	0	13	SI
Aldea Nicajá	0	17	SI
Aldea Patulup	37	15	SI
Aldea Patzité	51	13	SI
Aldea Pitzal	0	1	SI
Aldea San Antonio Pasajoc	0	14	SI
Aldea San Vicente Buenabaj	0	35	SI
Aldea Santa Ana	0	7	SI
Aldea Tierra Blanca	40	1	SI
Aldea Tierra colorada	0	17	SI
Aldea Tunayac	0	6	SI
Aldea Tzanjon	0	0	SI
Aldea Xequemeyá	0	11	SI
Aldea Xolajap	0	20	SI
Caserío Choxacol	20	6	SI
Caserío Chuiabaj	13	2	SI
Caserío Pueblo Viejo	40	7	SI
Caserío Caquixaja	0	9	SI
Paraje Chicorral	24	13	SI

Fuente: Organización Internacional para las Migraciones (O.I.M.).

El Municipio necesita del mantenimiento de las vías de acceso hacia todos los centros poblados por el tipo infraestructura que tienen (terracería) y la

Municipalidad como la encargada de prestar y velar por el buen mantenimiento de dichos accesos, recibió el día 18 de octubre de 2004 en sus bodegas una moto niveladora mecánica y un camión de volteo para suplir las necesidades de mantenimiento de las vías internas de comunicación y se encarga del mantenimiento de carreteras de balastro y de terracería; y el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas se encarga directamente de la construcción de carreteras de asfalto, siendo estas obras supervisadas por la dirección general de caminos.

Anteriormente se trabajaba por medio de programas de asfalto, donde se le da prioridad a las áreas rurales, según el presupuesto que les asignaba; la Dirección de Caminos es quien establece esas áreas y les da prioridad. Se estima que el 60% de las carreteras del Municipio se encuentran en estado viable.

Las carreteras de asfalto, balastro o terracería, son de gran ayuda a las comunidades de Momostenango, anteriormente las personas bajaban a la Cabecera Municipal, a dejar los productos en bestias o a pie y les tomaba un día el poder realizar el viaje, sin embargo en la actualidad ha cambiado esta situación con la apertura de caminos y mejoramiento de carreteras, esto hace posible que el transporte público fluya hacia las comunidades y las personas realicen la venta de sus productos en el mercado, sin ningún problema o contratiempo.

1.6.2 Transporte

Antiguamente se contaba como transporte al caballo, mulas, burros, machos. Estos animales eran la base principal para trasladar una persona de un lugar a otro, fueron transcurriendo los años y en el pueblo se fueron introduciendo los últimos inventos en materia automotriz con la llegada de los automóviles.

El Municipio, especialmente la Cabecera Municipal, cuenta con una oferta de transporte de cierta consideración. Doce empresas de transporte extraurbano prestan servicio desde Momostenango a la Ciudad Capital, Quetzaltenango, San Francisco el Alto, Pologuá, San Bartólo Aguas Calientes, y Totonicapán. El servicio es prácticamente continuo desde las tres a.m. hasta las dos p.m. El valor del pasaje fluctúa entre Q.15.00 a la capital, Q.4.00 a Quetzaltenango y Q.2.00 a San Bartólo.

También en la actualidad en el casco urbano prestan el servicio de viajes cortos los llamados *tuc tuc* que son moto taxis que circulan por los cuatro barrios que conforman el centro del Municipio en donde cobran tarifas que van desde Q. 2.00 hasta Q. 5.00, según la distancia.

Con relación a los centros poblados, a nivel interno se estableció que solamente prestan éste servicio ciertos grupos de *pick ups* que hacen viajes a los centros poblados no todos los días, sino que los días de mercado que es cuando los pobladores bajan a la plaza para adquirir sus insumos para la semana o el mes, y cobran tarifas que van de Q. 3.00 en adelante y también hacen viajes expresos cobrando tarifas de acuerdo a la distancia.

1.6.3 Silos

Actualmente el Municipio no cuenta con silos, debido a que la fabricación de estos requiere de recursos financieros para su instalación, en lugar de silos los pobladores utilizan para guardar sus granos básicos (maíz, frijol, trigo etc.) pequeñas bodegas de madera con techo de laminas o tejas, llamadas *trojes* o bien utilizan sus propias viviendas para el almacenaje de sus productos.

1.6.4 Sistemas de riego

De acuerdo con el estudio llevado a cabo en todo el Municipio se pudo establecer que en un 100% los agricultores utilizan para el riego de sus cultivos

la lluvia, lo cual es un tanto riesgoso ya que por los constantes cambios climáticos y la alteración del ciclo de la lluvia puede ser que el fenómeno afecte sus cosechas; lo que se ha utilizado por muchos años, debido a la falta de recursos económicos para poder tecnificarlos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones legalmente constituidas, sin fines de lucro, cuyo objetivo es prestar apoyo a las regiones necesitadas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Su propósito es lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de la comunidad.

1.7.1.1 Comités y grupos de mejoramiento

Hace algunos años la existencia de comités en las comunidades urbana y rural del Municipio era reducida, debido a varios factores. En el área rural se necesitaban permisos de las comunidades de la montaña para poder ingresar a ellas, la causa era el bajo nivel educativo de la población.

Sin embargo a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, las organizaciones se han fortalecido, a través del aumento de comités pro-mejoramiento que han contribuido a realizar proyectos de agua, (pro agua), proyectos para el mantenimiento, mejoramiento y apertura de caminos, (pro caminos), proyectos de energía eléctrica, (pro energía), proyectos de salud, (pro salud) y otros servicios necesarios por el crecimiento de la población. En el año 1,998 según datos municipales existían 32 comités, en la actualidad existen 50.

En el municipio de Momostenango se han integrado también los Consejos Comunitarios de Desarrollo que funcionan en cada una de las aldeas conjuntamente con las alcaldías auxiliares. Como menciona en el punto 1.2.2 División Administrativa.

A continuación se detallan los distintos comités que existen actualmente en el Municipio:

Cuadro 27
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Comités por función social
Año: 2004

Nombre del comité	No. de comités
Comité pro introducción de agua potable	15
Comité pro construcción	8
Comité pro construcción de escuelas	5
Comité pro introducción de energía eléctrica	8
Comité pro mejoramiento	12
Comité agrícolas	2
Total	50

Fuente: Investigación de campo EPS., Grupo segundo semestre 2004.

En la tabla anterior, se muestra la existencia de los comités dentro del Municipio, de los cuales el 90 % se localizan en el área rural y el 10% en el casco urbano.

Referente al proceso para su conformación legal los comités están amparados por la constitución Política de la República en sus artículos 2, 28, 34 y 135; Código Municipal artículos 17, 18, 19 y 60; Ley de Consejos de Desarrollo artículos 13, 14, 16 y 17; Ley de Descentralización, artículos 17, 18 y 19.

Los procedimientos a seguir son los siguientes; como primer paso es necesario presentarse a la Municipalidad, donde se levanta un acta que legaliza al comité. Posteriormente, se presenta a la Gobernación departamental ubicada en la Cabecera Departamental de Totonicapán, donde se procede a su inscripción; además, se extiende la respectiva credencial y se autorizan los libros de actas y caja. Seguidamente, la Contraloría General de Cuentas autoriza el uso de recibos, para el control de los recursos financieros que se administrarán. La

Junta Directiva de los Comités, está conformada por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales.

1.7.1.2 Cooperativas

Constituyen organizaciones de apoyo para la colaboración y ayuda mutua, solidaria al servicio de los miembros que la conforman, para el logro de un objetivo de interés común, sin fines de lucro.

Por ser persona jurídica debe tener un nombre, en el cual deberá indicarse que es una cooperativa, el tipo de actividad que desarrolla, seguido de las letras R.L. según investigación de campo se determinó que hace 10 años el 80% de las cooperativas carecían de una eficiente organización interna, originado por individualismo y poco interés de los asociados. El Municipio cuenta con dos cooperativas:

El Tejedor Momosteco: entre sus funciones esta en beneficiar a sus asociados facilitando el acceso a crédito, principalmente al sector artesanal del Municipio, y sus oficinas se encuentran ubicadas dentro de la Cabecera Municipal.

Cooperativa de ahorro y crédito Momostitlán: esta organización otorga crédito al sector comercio, por ser esta una actividad muy importante dentro del Municipio pero también puede otorgarle crédito al sector agrícola si este se lo solicitara en un momento determinado ya que hasta la fecha no se lo han solicitado.

El Instituto Nacional de Cooperativas: orienta a las organizaciones de esta naturaleza que se encuentran debidamente legalizadas, los habitantes de la región tienen la oportunidad de acercarse a dichas instituciones. En donde encuentran como principal incentivo la facilidad de adquirir un crédito para financiar sus actividades comerciales y su producción.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Entre estas se encuentran las asociaciones de productores entre las cuales se pueden mencionar

1.7.2.1 Agrícolas

De ellas se mencionan: Asociación de Productores de Rachoquel (APADER), dedicadas a la asistencia técnica en mínima parte, al mismo tiempo se le brinda apoyo a las regiones aisladas, por medio de bancos comunales y tecnología apropiada.

1.7.2.2 Pecuarias

Según entrevista realizada a funcionarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Momostenango, no existen asociaciones que se dediquen a la actividad pecuaria. Pero si a la avícola en donde un grupo de personas formaron la organización Grupo Qanil en el caserío Pasuc, como también en el Barrio Santa Isabel existe una empresa familiar denominada Avícola Sara.

1.7.2.3 Artesanales

En el Municipio existe la cooperativa del tejedor Momosteco (COPITEM) que da apoyo a sus asociados que se dedican este tipo de actividad.

1.7.2.4 Otras organizaciones

Son todas aquellas instituciones o entidades de carácter privado que prestan servicios a la población, que tienen como finalidad generar utilidades. Dentro de éstas se menciona; colegios de pre-primaria, primaria, básico y diversificado; clínicas médicas, farmacias, abarroterías, ferreterías, comedores, hoteles, zapaterías, oficinas profesionales, distribuidoras de lácteos, agencias bancarias, salones de belleza, agro veterinarias, carnicerías, panaderías, academias de mecanografía, transporte extraurbano y transporte interno de pasajeros hacia las diferentes aldeas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Entre ellas están las siguientes:

1.8.1.1 Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)

Esta organización comenzó a funcionar en marzo del año 2000; en el casco urbano del Municipio ha desarrollado proyectos dentro de los que se encuentran los siguientes; canchas deportivas, escuelas. En el área rural: salones comunales, centros educativos, ampliaciones y sistemas de agua.

La participación de la población es con aportación de mano de obra. Los diferentes proyectos han contribuido en el área rural a tener acceso a la educación y al esparcimiento sano.

1.8.1.2 Fondo de Inversión Social (FIS)

Es una fuente de financiamiento, ejecuta proyectos que no realizan los Consejos de Desarrollo, por ejemplo: construcción y equipamiento de escuelas, equipamiento de salud; sistemas de abastecimiento de agua, forestación, reforestación, promoción del trabajo de la mujer rural y asistencia técnica.

Esta institución inicio operaciones en el año 1998; la participación de la comunidad es masiva en un 80% del total de la población rural y la mayor presencia se ha dado en las comunidades.

1.8.1.3 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Es la entidad encargada de concensuar y administrar políticas y estrategias que proporcionan el desarrollo sustentable de la actividad agropecuaria y forestal.

Entre los logros alcanzados esta la cobertura del programa de fertilizantes, facilitadores de servicios y capacitación agropecuaria.

Por otro lado, el MAGA avanza en un programa de modernización y reorganización institucional, que tiende a una mayor descentralización, nacionalización, inversión, subsidiariedad y amplía la participación de la sociedad civil.

El impacto que se genera a través de esta institución es mejorar la seguridad alimentaria en lugares priorizados, es decir, ampliar, asegurar el acceso físico y económico de la población a los alimentos básicos necesarios para una vida sana y así mismo mejorar la actividad agropecuaria.

1.8.1.4 Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Es una institución que se dedica a prevenir la deforestación y fomentar la reforestación. Inició sus actividades en marzo de 1997, las estrategias implementadas en el Municipio denotan programas de educación forestal proporcionados a los líderes de las comunidades. El impacto de este proyecto es concienciar a la población de la importancia de la reforestación y evitar la escasez de agua.

1.8.1.5 Juzgado de Paz

Previamente se debe decir, que la justicia en el país se imparte exclusivamente por la Corte Suprema de Justicia a través de los distintos tribunales que existen en toda la República, según la jurisdicción que les compete.

En lo que respecta a la justicia en Momostenango, la misma se imparte, se ejerce y se administra por el juzgado de paz, que debe atender, conocer, tramitar y resolver los asuntos y problemas sometidos a su consideración dentro de los límites a su jurisdicción y competencia que le señala la ley, el que se integra por un juez, una secretaria y tres oficiales quienes diariamente tratan de

administrar en forma pronta la justicia cumplida e imparcial al atender las distintas ramas del derecho vigente.

Los servicios que presta el juzgado son de carácter civil. Cuando se cometen delitos mayores a nivel penal son remitidos al Juzgado de Primera Instancia Penal, Narcoactividad y Delitos contra el Ambiente de la Cabecera Departamental de Totonicapán. Cuando se cometen delitos por menores de edad son los padres de familia los encargados de corregir las faltas o si el delito es grave se remite al centro de orientación para menores para su internamiento al Juzgado de Primera Instancia de Menores, en este caso de Quetzaltenango.

1.8.1.6 Policía Nacional Civil

Esta institución es de importancia para el Municipio, ya que vela por la seguridad de la población, a pesar de todas las limitaciones referente a recursos materiales, físicos y humanos existentes en la actualidad cuenta con cuatro agentes y cuatro auto patrullas al servicio de todo el Municipio.

1.8.1.7 Ministerio de educación

Es una dependencia del estado que se encarga de velar por el buen funcionamiento de la educación dentro del Municipio, y a pesar de las limitaciones, cuenta con una oficina donde presta los servicios mínimos del ministerio como supervisión y registro estadístico.

1.8.2 Organizaciones privadas

Son organizaciones no gubernamentales ONG`S que realizan programas de trascendencia social. Según la investigación de campo, se identificaron las siguientes entidades. Intervida y fundación Ramiro Castillo Love, que apoyan al desarrollo del Municipio desde educación hasta proyectos de producción.

1.8.2.1 Intervida

Inició operaciones en el año de 1996 en Guatemala y su función principal es velar y trabajar junto a los desfavorecidos del país para mejorar sus condiciones de vida, el hambre, educación, producción agropecuaria, salud, organización comunitaria, seguridad cultural e infraestructura adecuada a las comunidades datándolos con escuelas, letrinas, en las aldeas caseríos y parajes con ayuda de las Embajadas Española y Francesa.

1.8.2.2 Fundación Ramiro Castillo Love

Esta institución esta aplicando actualmente en de Momostenango un programa de alfabetización denominado Programa de Educación Integral Nuevo Milenio - EDINUMI-, avalado por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y con la cooperación de la Municipalidad, cuyos objetivos son:

Enseñar a leer y escribir a niños en sobre edad, (12-14 años), así como a jóvenes y adultos (15 a 24 años).

Ofrecer un curso básico de computación gratuito para los alfabetizados inscritos en el programa. Promover entre los educandos la capacitación para la productividad.

Al finalizar el ejercicio contable 2003-2004 el programa atendía a un total de 1,022 participantes en el Municipio, de los cuales 258 eran mujeres y 764 hombres. Del total de participantes cuyas edades oscilan mayoritariamente entre los 12 y 24 años cursaron la etapa inicial de alfabetización, que es equivalente al primer grado de primaria y la etapa de post-alfabetización que es equivalente al tercer grado de primaria. Los estudiantes que completan estas dos etapas pueden proseguir sus estudios hasta completar el sexto grado de primaria y continuar su educación.

Por su parte la Fundación con ayuda de CONALFA gestionaron la provisión de textos del programa para el mejoramiento y extensión de servicios destinados a la población indígena (EDUMAYA), donde los participantes son en su mayoría de la etnia Quiché. Para impartir el curso básico de computación, se habilitó en el año 2001 un laboratorio de computación, administrado por la Municipalidad, para los participantes de ese Municipio

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Este apartado se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio, con el exterior, se entiende como las importaciones y exportaciones.

La principal limitación ha sido las vías de acceso a las comunidades; pero con la construcción de proyectos viales, ha mejorado el intercambio de productos. Otro inconveniente es la influencia del mercado mexicano que impone los precios en la región.

1.9.1 Importaciones

Constituye el flujo comercial hacia el interior del Municipio, el cual es autosuficiente con productos agrícolas de la región, sin embargo es necesaria la importación de productos para el consumo diario, como lo son azúcar, sal y arroz; de igual forma, mercancías como vestuarios, calzado, medicina, materiales de construcción y electrodomésticos que no se encuentran localmente y que son necesarios para el desarrollo de la actividad productiva y provienen de la Ciudad Capital, Quetzaltenango, Coatepeque, Cantel, Almolonga San Marcos y Totonicapán.

1.9.2 Exportaciones

Es toda la producción generada en el Municipio, como principales productos de exportación se mencionan los ponchos artesanales y en menor escala la arveja china, los cuales son trasladados al exterior del mismo, con el fin de ampliar su mercado.

1.10 ADMINISTRACIÓN DE RIESGO

El municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, cuenta con un entorno natural de gran variedad, su población es vulnerable a situaciones de riesgo, que pueden traducirse en amenazas que desembocan en desastres de grandes proporciones con pérdidas materiales y humanas.

Momostenango cuenta con una villa que es la Cabecera Municipal, catorce aldeas, 213 caseríos, cinco parajes y dos fincas, lo cual hace un total de 235 centros poblados.

Cuando se llevó a cabo el levantado de la encuesta en cada uno de los centros poblados, se estableció que de acuerdo con la forma y condiciones en que viven, la topografía de los terrenos, la composición de los suelos, la situación climática, la falta de educación en materia de prevención y la deficiente inversión en infraestructura, hacen que en toda comunidad haya similitud en los riesgos que se puedan correr.

1.10.1 Riesgos naturales

En todas las poblaciones visitadas se observó gran variedad de recursos naturales. Es por ello que todos los centros poblados tienen posibilidad de tener problemas principalmente con inundaciones, desbordamientos, deslaves y deslizamientos, todo ello se manifiesta más claramente en la temporada de invierno o época lluviosa ya que casi todas las aldeas parajes y caseríos, están en áreas inclinadas debido a su ubicación en laderas, salvo la cabecera que está en terreno plano.

1.10.2 Riesgo socio natural

Cuando la dinámica de la naturaleza se ve afectada por la intromisión de la mano del hombre, se desequilibran los sistemas propios de la misma, en tal sentido como ya se mencionó, los centros poblados del municipio de Momostenango presentan un escenario similar en materia de riesgos, siendo

uno de los principales problemas de origen socio natural, la tala inmoderada e incontrolada de árboles que se lleva a cabo en el Municipio.

Otro problema que se da por la intromisión de la mano del hombre es la contaminación por medio de desechos líquidos y sólidos, especialmente en las riberas de los ríos que son los receptáculos de todos los desechos de los centros poblados.

1.10.3 Riesgo antrópico

Debido a la escasa tecnología y la falta de industrialización en el Municipio, no se han detectado riesgos de origen Antrópico, se menciona como más reincidente el problema de la energía eléctrica cuyo sistema o red de distribución está bastante dañado y que provoca apagones a cada momento del día y la noche, con las consiguientes pérdidas materiales de electrodomésticos y la falta de funcionamiento de los sistemas de seguridad de los establecimientos que cuentan con ellos, además de la falta de seguridad por las noches en donde toda la población se queda a oscuras.

1.10.4 Análisis de vulnerabilidades

En Momostenango hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas humanas y materiales y que a su vez tienen mayor dificultad para recuperarse de dichas pérdidas, y de acuerdo al estudio realizado en el Municipio asignado, se pudo establecer que las vulnerabilidades más concretas o que se manifiestan más claramente son las siguientes:

1.10.4.1 Ambiental-ecológica

Se manifiestan principalmente en lo mencionado anteriormente con relación a la tala inmoderada de árboles, a la erosión que causa la deforestación, así como también los deslaves y deslizamientos de tierra producto de la erosión de los suelos, la topografía de los terrenos y la construcción de las viviendas en laderas con materiales no adecuados.

1.10.4.2 Físicas

Los pobladores del municipio de Momostenango son vulnerables a situaciones de peligro por la edificación de las viviendas con materiales no adecuados.

1.10.4.3 Económicas

Dentro de este tipo de vulnerabilidades las que más afectan a la población son: La producción que se ha visto muy afectada por la falta de agua, lo cual es provocado por los cambios climáticos y la alteración del ciclo de lluvia, ello puede causar una hambruna en los próximos años, además otro factor que afecta es el desempleo que se manifiesta grandemente en los centros poblados del Municipio. Problema que se manifiesta claramente en el alto porcentaje de familias que dependen de la agricultura para su subsistencia.

1.10.4.4 Sociales

En éste sentido se puede mencionar que la población de Momostenango tiene grandes problemas sociales, se menciona entre ellos los de género, en donde el machismo todavía impide el libre desarrollo de la mujer.

1.10.4.5 Educativas

En ese sentido la población de Momostenango está un tanto descuidada ya que el servicio de educación es deficiente por carecer de establecimientos en calidad y cantidad para todos los niveles académicos.

1.10.4.6 Tecnológicas

La población de Momostenango en materia de vulnerabilidades tecnológicas se encuentra afecta por la incidencia del problema de la energía eléctrica.

1.10.4.7 Ideológicas

Con relación al conocimiento de la globalización, el consumismo y el medio ambiente, se considera que la población de Momostenango es vulnerable ya que por carecer de estudio desconocen de los referidos conceptos por lo cual se puede tender a tergiversar la información y aprovecharse de la población.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Este capítulo describe la estructura agraria y las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En éste apartado se describe la tenencia, concentración y uso de la tierra en el municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia actual de la tierra tiene su origen históricamente en la desigualdad de la distribución de la misma, impuesta desde la época colonial, lo que se ha agravado con el transcurso del tiempo. Al concluir el dominio político colonial español no se modificó la estructura económica, por el contrario se acentuaron los rasgos y tenencias de la sociedad colonial en cuanto a la posición dominante.

Con la Reforma Liberal de 1871 la situación se agudizó al impulsarse el cultivo del café, se favoreció la supresión de tierras comunales y la distribución de grandes extensiones de tierra entre la clase vinculada al régimen de esa época, dio origen a la clase agro-exportadora.

La tenencia de la tierra, se refiere a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra para extraer de ella los productos necesarios para satisfacción de las necesidades sociales. Se convierten el hombre y la tierra en una relación jurídica.

Las formas de distribución de la tierra que prevalecen en el municipio de Momostenango se describen a continuación:

- **Propias**

La tierra que el productor aprovecha es propia, de la esposa o de ambos y sobre la cual, tiene el derecho de transferencia. Se incluye además, la tierra que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja. Representan el 99%, según el año 2004 del total de fincas del Municipio.

- **Arrendadas**

El productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra, puede ser en trabajo, especie u otra forma. Se denominan así a las tierras que no son explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los peones agricultores para la siembra de cultivos, representan el 1% para el año 2004.

A continuación se presentan las diferentes formas de tenencia de tierra así como el número de unidades productivas y la superficie para el año 1979:

Cuadro 28
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tenencia de la tierra
Año: 1979

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Propia	1,452	99.79	875	99.77
Arrendamiento	3	0.21	2	0.23
Total	1,455	100.00	877	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-. III Censo Agropecuario Nacional de 1979.

Según datos el III Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE– de año 1979, el Municipio contaba con 1,455 fincas, el mayor porcentaje perteneció a las fincas propias con un 100% representada por 1,452 fincas y una extensión de 875 manzanas de las cuales la mayor parte correspondía a las unidades productivas denominadas microfincas.

En el siguiente cuadro se muestran las formas de tenencia de la tierra en el municipio de Momostenango, según el IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2003:

Cuadro 29
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tenencia de la tierra
Año: 2003

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Propia	11,250	99.09	11,304	99.66
Arrendamiento	83	0.73	27	0.24
Colonato	18	0.16	10	0.09
Otras	2	0.02	1	0.01
Total	11,353	100.00	11,342	100.00

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

Al compararse los datos del censo agropecuario de 2003 con los datos del 2004, se observa que no hay cambios significativos con los tipos de tenencia de la tierra, existen tres tipos principales: propia, arrendada y colonato.

2.1.1.2 Concentración o tamaño de las unidades económicas agrícolas

Entre las unidades agrícolas se encuentran todas aquellas extensiones de terreno propio o ajeno que pueden ser aprovechados total o parcialmente por el productor, y que utilizan medios de producción, trabajo y capital.

Para definir la clasificación de las unidades económicas, se presenta la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística en los Censos Agropecuarios efectuados en los años de 1979 y 2003, los que se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Clasificación de las unidades económicas
Año: 2004

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	De 1 caballería y más

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Los tipos de fincas que se detallan son los que pueden encontrar en el Municipio de acuerdo con la extensión que cada uno presenta y responde a la estructura agraria encontrada en el mismo.

A continuación se presenta información recabada de acuerdo con el Censo Agropecuario Nacional del año 1979 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- comparado con el censo del 2003 para determinar sus variaciones

Cuadro 30
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Cuadro comparativo de la concentración tierra por tamaño de finca
Años: 1979 y 2003

Estratos	Año 1979				Año 2003			
	No. de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%	No. de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
I	1,242	85.36	483	55.09	9,160	78.03	3,405	28.87
II	212	14.57	381	43.48	2,474	21.08	6,077	51.52
III	1	0.07	13	1.43	102	0.87	1,938	16.43
IV					3	0.03	375	3.18
Total	1,455	100.00	877	100.00	11,739	100.00	11,795	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003.

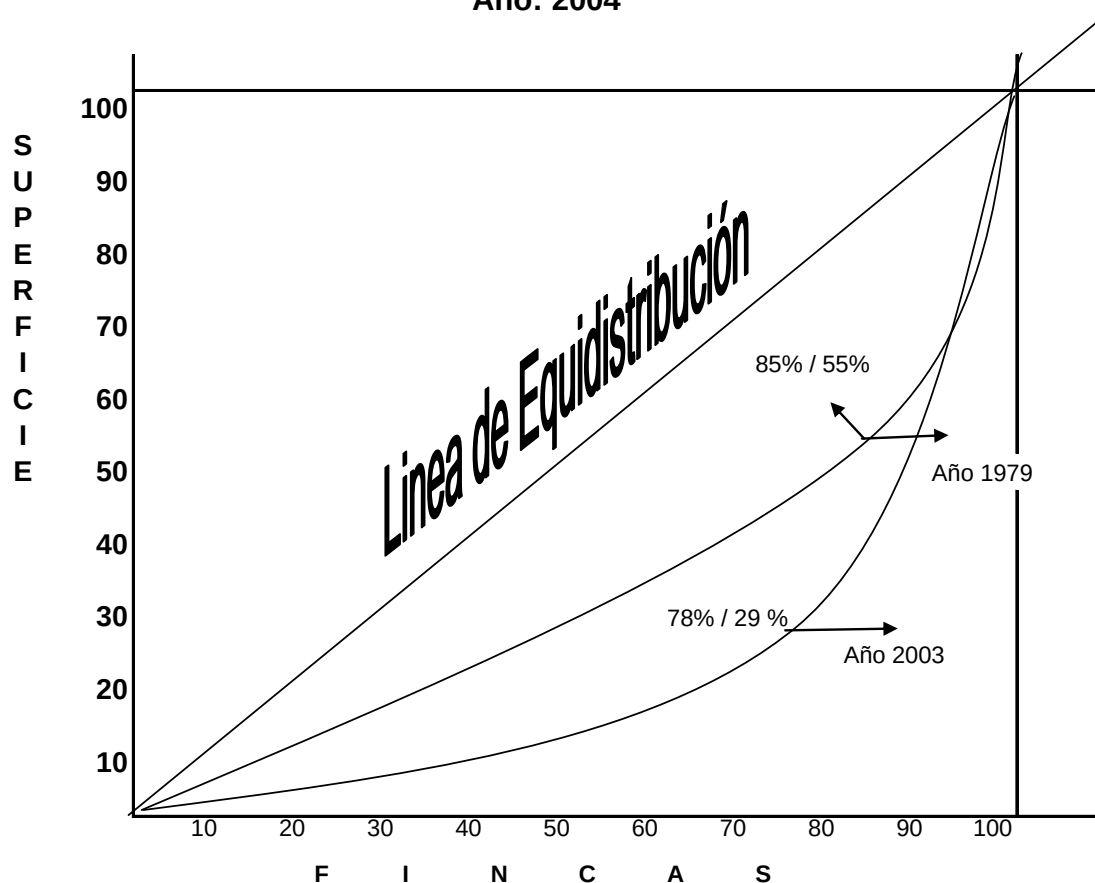
Se observa la situación de crecimiento en el año 2003, en las unidades económicas agrícolas comparado con el año 1979 en un 93%, en el número de fincas censadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, esto se debe a que en el año de 1979 no se incluyó las fincas no agropecuarias es decir bosques, montes, charrales, y otras definidas como “otras tierras”. Además es importante mencionar que según el censo del 2003 dio como resultado que cada finca representa una manzana de superficie de terreno, por lo que prevalecen las microfincas, es decir los minifundios.

Se observa la situación de crecimiento en el año 2003, en las unidades económicas agrícolas comparado con el año 1979 en un 93%, en el número de fincas censadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, esto se debe a que en el año de 1979 no se incluyó las fincas no agropecuarias es decir bosques, montes, chárrales, y otras definidas como “otras tierras”. Además es importante mencionar que según el censo del 2003 dio como resultado que cada

finca representa una manzana de superficie de terreno, por lo que prevalecen las microfincas, es decir los minifundios.

En el año 2003 los minifundios están integrados por fincas del estrato I conocidas como microfincas con el 28.87% y en fincas del estrato II denominadas subfamiliares con el 51.52%, la suma de ambos estratos equivale a una concentración de tierra de 81%, por lo tanto al aplicar el coeficiente de Ginni y la curva de Lorenz se visualizan cambios en la línea de equidistribución como lo muestra la siguiente grafica.

Gráfica 2
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Línea de equidistribución
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,004.

En el municipio de Momostenango para el año 1979 el 55% de las fincas representaba el 85% de la superficie de la tierra, sin embargo para el año 2003 el 29% de las fincas representaba el 78% de la superficie. Aunque el número de fincas aumento de 1,455 a 11,739 estas poseen menos extensión de tierra.

2.1.2 Uso de la tierra

Se entiende por uso del recurso suelo, la función o destino que, en un momento dado, se le da a una determinada área. El aprovechamiento de la tierra está estrechamente relacionado con las condiciones del clima, fertilidad de la misma, tecnología aplicada, forma de tenencia, tamaño de las explotaciones, financiamiento y mercado para los productos que se obtengan.

En función de las condiciones de determinado tipo de tierra, puede establecerse en general las siguientes clasificaciones: tierras agrícolas, praderas, tierras forestales, cuerpo de agua humedales y pantanosos, centros poblados, tierras ociosas.

A continuación se presenta información relacionada al uso de la tierra dentro del Municipio con datos registrados en el Censo Agropecuario del año 1979:

Cuadro 31
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Uso de la tierra
Año: 1979

Tipos de uso	No. de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Cultivos anuales y temporales	1,448	100	793	100
Cultivos permanentes y semipermanentes	3	0	1	0
Pastos	4	0	3	0
Bosques	0	0	0	0
Otras tierras	0	0	0	0
Total	1,455	100	797	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el cuadro anterior muestra que el uso del suelo se da principalmente en cultivos anuales y temporales con el 100% y con una superficie del 100% del total de las manzanas.

A continuación se presenta información del uso de la tierra según el Censo Agropecuario Nacional del 2003 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para analizar los cambios significativos que se ha tenido desde el ultimo Censo.

Cuadro 32
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Uso de la tierra
Año: 2003

Tipos de uso	No. de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Cultivos anuales y temporales	11,723	68	5,623	48
Cultivos permanentes y semipermanentes	101	0	34	0
Pastos	276	2	221	2
Bosques	3,407	20	5,287	45
Otras tierras	1,820	10	629	5
Total	17,327	100	11,794	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE.

En términos relativos, el comportamiento de la utilización de la tierra en su mayor extensión se da en el uso para cultivos anuales y temporales con el 68%, con una extensión en manzanas de 48% del total, le sigue las áreas de bosques con el 20% y una superficie en manzanas del 45% del total. Según los estudios y mapas el uso de la tierra con que cuenta el Municipio, muestra que en general la ocupación no corresponde a una planificación, sino mas bien a un proceso

espontáneo y natural caracterizado por tradiciones, costumbres o necesidades propias de la población.

Como puede compararse con respecto del Censo Agropecuario practicado en el año 2003, la diferencia se da en un 32% de disminución para el aprovechamiento del suelo para cultivos anuales y temporales, para cultivos permanentes no se da ningún cambio importante. Con relación a los bosques y montes puede considerarse como una fuente de riqueza para explotaciones futuras ya que según el censo actual posee el 20% del total de fincas en uso. En resumen, puede decirse que la situación actual del Municipio, en cuanto al uso de la tierra ha variado ya que los habitantes se dedican en una buena parte a la actividad comercial y han dejado de aprovechar la riqueza del suelo para convertirla en bosques.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la información obtenida, la actividad mas rentables son la actividad artesanal con 67%, seguido de la actividad agropecuaria con el 21.6% y aunque la mayor parte de la población se dedica a la agricultura esta actividad genera únicamente el 7.2%.

En siguiente cuadro se exponen los diferentes volúmenes de producción de cada una de las actividades que se generan en el Municipio:

Cuadro 33
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Actividades Productivas
Volumen de la producción
Año: 2004

No.	Actividad Productiva	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor total	%
1	Agrícola	643	Quintales	12,968	1,087,465.00	7.2
2	Pecuario	279	Unidades	188,773	3,272,746.00	21.6
3	Artesanal	834	Unidades	6,466,332	10,170,000.00	67.0
5	Industrial	5	Unidades	343,368	644,040.00	4.2
Total				7,011,441	15,174,251.00	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar la actividad productiva Artesanal representa un 67% del total de las actividades productivas que conforman el sector productivo en Momostenango, las cuales están cuantificadas según el grado de importancia.

A continuación se presenta información relacionada con las principales actividades productivas que se desarrollan en Momostenango:

2.2.1 Producción agrícola

La actividad principal en el Municipio, es la agricultura con el 62% de aporte a la economía, dato que muestra que gran parte de los habitantes se dedica a esta actividad; sin embargo, se debe resaltar que la producción en su mayoría es para el consumo local y una mínima parte se traslada a los mercados municipales. Adicionalmente, se estableció que el aprovechamiento de las potencialidades productivas se realiza parcialmente, debido a los bajos niveles

tecnológicos y a la escasa diversificación de la producción, la falta de asesoría técnica y financiera por parte de entidades públicas y privadas.

Cuadro 34
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Superficie, volumen y valor de la producción en microfincas
Año: 2004

Productos	Según Nivel Tecnológico	Unidades productivas	Unidad de Medida	Extensión de cultivada en Mz.	Rendimiento por Mz.	Volumen de la Producción	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Nivel I (Tradicional)	51	qq	12	38	456	100.00	45,600.00
Maíz	Nivel II (bajo)	242	qq	86	44	3,784	100.00	378,400.00
Frijol	Nivel I (Tradicional)	13	qq	3	4	12	300.00	3,600.00
Frijol	Nivel II (bajo)	89	qq	25	5	125	300.00	37,500.00
Haba	Nivel II (bajo)	22	qq	9	8	72	400.00	28,800.00
Trigo	Nivel II (bajo)	14	qq	3	40	120	95.00	11,400.00
Aguacate	Nivel II (bajo)	36	Cientos	4	1,606	6,424	45.00	289,080.00
Arveja china	Nivel III	2	qq	6	80	480	250.00	120,000.00
Total				148		11,473		914,380.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar en las microfincas se produce principalmente maíz, frijol, haba, trigo, aguacate y arveja china, según la encuesta realizada el maíz es el cultivo mas importante el cual se destina para el autoconsumo y en mínima cantidad para la venta, la extensión de terreno cultivado es de 98 manzanas lo cual equivale al 66% del total de terreno destino para este cultivo.

Cuadro 35
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Superficie, volumen y valor de la producción en fincas subfamiliares
Año: 2004

Productos	Según Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Extencion Cultivada Mz.	Rendimiento por Mz.	Volumen de la Producción	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Maiz	Nivel I (Tradicional)	qq	7	38	266	100.00	26,600.00
Maiz	Nivel II (bajo)	qq	22	46	1,012	100.00	101,200.00
Frijol	Nivel II (bajo)	qq	8	5	40	300.00	12,000.00
Haba	Nivel I (Tradicional)	qq	6	9	54	400.00	21,600.00
Trigo	Nivel II (bajo)	qq	3	41	123	95.00	11,685.00
Total			<u>46</u>		<u>1,495</u>		<u>173,085.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

En las fincas subfamiliares se produce principalmente maíz, frijol, haba y trigo, y de acuerdo al estudio llevado a cabo en el Municipio, el maíz es el cultivo más representativo por la extensión de terreno cultivada que equivale 29 manzanas, lo cual representa el 63% del total de terreno destinado para este tipo de cultivo; además se estableció que el frijol, el haba y el trigo, tienen muy poco terreno utilizado para llevar a cabo ese tipo de cultivos.

2.2.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria es una actividad muy pobre dentro del Municipio, debido a que la tierra es utilizada para la agricultura y en mínima parte para el engorde de ganado ovino, porcino, avícola, etc. Por ello es importante resaltar que los ingresos que generan no son significativos, y este tipo de producción no ha sido explotada por falta de asesoría técnica y financiera por parte de entidades públicas y privadas, y sobre todo por costumbres y herencias de sus antepasados.

Se detectó que en la actividad pecuaria es generadora de ingresos para la economía familiar, participa el 8% de la población, lo reducido del porcentaje se

debe a que la población que trabaja en las unidades productivas dedicadas a esta actividad son muy pocas.

Cuadro 36
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Volumen y valor de la producción pecuaria
Microfincas
Año: 2004

Productos	Cantidad de Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Precio unitario Q.	Valor Total Q.
Huevos de gallina	64	Cartón con 30 huevos	768	16.00	12,288.00
Engorde ganado porcino	64	Cerdos	288	660.00	190,080.00
Engorde de pollos	70	Unidades	695	30.00	20,850.00
Engorde de ganado ovino	27	Ovejas	96	250.00	24,000.00
Lana	27	Libras	576	3.00	1,728.00
Total					<u>248,946.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar la producción de huevos de gallina fue de 768 cartones con 30 huevos cada uno, los cuales fueron vendidos a Q.16.00 cada uno de acuerdo con el precio de mercado vigente para un total de Q 12,288.00 La crianza y engorde de ganado porcino identificada en el diagnóstico ascendió a 288 cerdos que generan un total de Q 190,080.00 son los productos más importantes según la investigación realizada.

Cuadro 37
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Volumen y valor de la producción pecuaria
Fincas subfamiliares
Año: 2004

Productos	Cantidad de Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Huevos de gallina	8 nivel II	Cartón de huevos	55,800	16.00	892,800.00
Huevos de gallina	1 nivel III	Cartón de huevos	100,000	16.00	1,600,000.00
Gallinas final vida útil	8 nivel II	Gallinas	4,950	20.00	99,000.00
Gallinas final vida útil	1 nivel III	Gallinas	9,600	20.00	192,000.00
Gallinaza	8 nivel II	Quintales	5,000	15.00	75,000.00
Gallinaza	1 nivel III	Quintales	11,000	15.00	165,000.00
Total					<u>3,023,800.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

Como se puede observar en las unidades productivas del nivel II (bajo) son las granjas avícolas de Momostenango. El total de la producción de las granjas comunitarias es de 55,800 cartones de huevos al año, cada cartón contiene 30 huevos, a un precio de Q. 16.00, su valor total asciende a Q. 892,800.00.

En las unidades económicas de nivel III el total de la producción asciende a 100,000 cartones de huevos anuales vendidos a Q.16.00, para un total de Q.1,600,000.00.

El total de la producción de las granjas comunitarias y la empresa privada asciende a 155,800 cartones de huevos al año, cada cartón contiene 30 huevos, por lo tanto el total de huevos producidos es de Q.2,492,800.00 al año.

Adicional a la actividad principal, que es la producción de huevos de gallina, se obtienen ingresos por la venta de 14,550 gallinas que han terminado su vida productiva a un precio de Q.20.00 cada una, con un total de Q.291,000.00, y 16,000 quintales de gallinaza a Q.15.00, para un total de Q.240,000.00.

2.2.3 Elaboración artesanal

La elaboración artesanal de ponchos de lana y alfombra, por la viveza de sus colores y figuras que representan las costumbres y tradiciones de Guatemala, es una de las industrias que distinguen a Momostenango en el ámbito nacional e internacional, aunque para la década de los años 80 empieza un crecimiento ascendente hasta llegar a los años 90 donde alcanza su punto máximo de producción, esto debido a la demanda del mercado extranjero.

A partir del año 1995 la demanda del producto declinó y no ha logrado superar la crisis. Esto se debe a varios factores como competencia dentro de los mismos artesanos, lo que implica que los precios no sean estables, la competencia de artículos importados especialmente de México y de países asiáticos, los cuales han inundado el mercado nacional con productos similares de baja calidad y durabilidad con precios inferiores a los de la producción de Momostenango y por ello se pierde competitividad. Aunque en menor escala, también se dedican a la fabricación de pantalones, panadería, cortes típicos entre otros.

Cuadro 38
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Pequeños artesanos
Volumen y valor de la producción
Año: 2004

Producto	Unidades Productivas	Unidades Producidas	%	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Ponchos de lana	75	1,800	34.40	180.00	324,000.00
Alfombras de lana	45	540	10.32	75.00	40,500.00
Pantalón para hombre	15	2,700	51.61	150.00	405,000.00
Roperos con tres cuerpos	8	192	3.67	1,500.00	288,000.00
Total		<u>5,232</u>	<u>100.00</u>		<u>1,057,500.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar los productos artesanales de Momostenango, se constató que 75 unidades productivas elaboran tejidos de lana (ponchos y alfombras), de las cuales 30 no tejen alfombras, así también hay 15 sastrerías y 8 carpinterías, para un total de 98 unidades productivas. La totalidad de la producción realizada por los pequeños artesanos en diferentes artículos asciende a 5,232 unidades.

Los tejidos de lana representan el 44.72%; la producción de pantalones para hombre es la más elevada en esta clasificación con el 51.61% y la elaboración de roperos con tres cuerpos es la menos significativa, la cual representa únicamente el 3.67% del total de la producción.

Cuadro 39
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Medianos artesanos
Volumen y valor de la producción
Año: 2004

Producto	Unidades Productivas	Unidades Producidas	%	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Ponchos de lana	350	33,600	0.52	180.00	6,048,000.00
Alfombras de lana	325	19,500	0.30	75.00	1,462,500.00
Pan dulce	8	3,556,800	55.05	0.25	889,200.00
Pan francés	8	2,851,200	44.13	0.25	712,800.00
Total		6,461,100	100.00		9,112,500.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar los productos que se generan en el Municipio como medianos artesanos, las unidades productivas de los tejidos de lana (ponchos y alfombras) son en total 350, de las mismas 25 no producen alfombras; también

sobresale la producción de pan, con ocho panaderías las cuales elaboran pan dulce y francés.

2.2.4 Producción Agroindustrial

En el municipio de Momostenango no existen agroindustrias según la encuesta realizada, no obstante hay productos que pueden ser procesados para obtener un producto envasado, luego ser comercializada esta producción sería una agroindustria, ejemplo envasado de jugos de frutas etc.

2.2.5 Producción industrial

Actualmente existe en el Municipio una panadería, de tipo industrial y una pequeña maquila que se dedica a la creación y confección de maletines deportivos, lo que indica que dicho sector de la producción no ha sido explotado en el Municipio.

Cuadro 40
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Volumen y valor de la producción
Actividad industrial
Año: 2004

Productos	Cantidad de Tipos de Productos	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Valor Total Q.
Maletines	2	Unidad	10,368	311,040.00
Pan	3	Unidad	333,000	333,000.00
Total	5		343,368	644,040.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

Como se puede observar en Momostenango hay dos unidades productivas que se dedican a la actividad industrial, una se dedica a la fabricación de maletines y otra a la elaboración de pan. Con una producción anual de 10,368 unidades y

un valor de total de Q.311,040.00. La otra se dedica a la elaboración de pan con una producción anual de 333,000 unidades para un valor total de Q.333,000.00.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se define el financiamiento, el crédito, el préstamo y los tipos de garantía existentes para garantizar el pago del mismo, además se describe la estructura del sistema financiero en Guatemala.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Los aspectos generales del financiamiento son fundamentales para la obtención de financiamiento propiamente dicho, crédito, los objetivos del crédito, su importancia, clasificación, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones de crédito, fuentes de financiamiento, recursos propios, recursos ajenos y el marco legal aplicable.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”¹⁵

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”¹⁶

- **Agrícola**

Es un instrumento económico encaminado a proveer al sector agrícola los recursos financieros necesarios, cuando el agricultor no cuenta con capital propio para financiar sus operaciones. El crédito agrícola sirve como

¹⁵ Nery Saelino, Barrientos Ramos. Informe Individual E.P.S. “Evaluación financiera (Centro de Comercialización Agrícola)”. Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas, año 2001. Pág.32.

¹⁶ Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. Pág.137.

mediador entre la actividad agrícola y los mercados de dinero, encausando el ahorro hacia la producción.

- **Pecuario**

Son recursos que el sistema financiero pone a disposición de esta actividad productiva, su destino es especialmente para la compra de ganado mayor (bovino, caballar, mular y asnal) y ganado menor (porcino, ovino, caprino y conejillo o canuno), así como la adquisición de forrajes, cultivos de pastos, medicinas vacunas, jornales de pastoreo y mantenimiento y cuidado de ganado.

- **Avícola**

Permite financiar la industria avícola, la cual desarrolla una actividad continua en la explotación de las aves de corral, desde su crecimiento y desarrollo, según su clasificación: ponedoras y de engorde; así como, para la compra de concentrados, vacunas, medicinas, mantenimiento avícola y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

- **Otros**

Además del crédito agrícola, pecuario y avícola, está el comercial, el cual se basa en la colocación de recursos a dicha actividad con el propósito de ayudar a la importación de mercaderías distribución y capital de trabajo para la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios, que consiste en almacenamiento y transporte de los mismos.

3.1.3 Objetivos del crédito

Consiste en definir con claridad que se pretende obtener con la inversión de los fondos y cubrir las necesidades financieras de las empresas o proyectos, estas deben incluir análisis de fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos; así como los mecanismos que se

utilizan para hacer llegar los recursos. Dentro de los objetivos fundamentales para poner en marcha un negocio o proyecto están los siguientes:

- Proveer los recursos financieros necesarios: al sector productivo, comercial y servicios, para mantener y desarrollar dichas actividades, contribuyendo al crecimiento sostenible de la economía nacional.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Fomentar la organización de los usuarios del crédito.

3.1.4 Importancia del crédito

Es de importancia en la economía del país, debido a que estimula la producción, la industria, la agricultura, ganadería y otras actividades productivas, hace crecer la economía del país al proveer los recursos necesarios para la adquisición de capital fijo o de trabajo. Estimula y fomenta el ahorro, facilita las operaciones mercantiles, y genera un beneficio social.

3.1.5 Clasificación del crédito

En Guatemala el sector bancario clasifica el crédito en varias modalidades.

A continuación se citan las principales:

a) Por su destino

El crédito bancario puede clasificarse también de acuerdo a su destino, a continuación se presentan los más usuales:

- **Comercial**

Las entidades financieras colocan recursos a dicha actividad con el propósito de incentivar y mantener la importación de mercaderías, distribución y proveer de capital de trabajo para la comercialización.

- **Producción**

Este crédito esta destinado al financiamiento de actividades industriales y agropecuarias; dichos créditos están orientados a la compra de maquinaria, instalaciones o montaje de plantas industriales, construcciones. En el sector agrícola generalmente se destina a la compra de semillas, de materias primas, pago de mano de obra, levantado de cosechas y otros.

- **Servicios**

Tiene como objetivo apoyar las actividades de servicio de almacenamiento de mercaderías, transporte, distribución de agua, saneamiento, energía eléctrica y comunicaciones; a fin de que estos bienes y servicios lleguen al consumidor.

- **Consumo**

Este crédito esta orientado a la satisfacción de necesidades de diversa índole, entre algunas, pagos de gastos médicos, compra de menaje de casas, financiamiento de un viaje, financiamiento para compra de vehículos de pasajeros etc.

- **Otros**

Se puede mencionar el crédito para financiar la construcción, que ayuda a satisfacer las necesidades de construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación, obras de infraestructura, etc., y el financiamiento de capacitación cuya característica principal es proporcionar al campesino asistencia técnica y trabajo social, además de la asistencia financiera.

b) Por su finalidad

Los créditos pueden ser utilizados para financiar el capital de trabajo y/o la inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Esta representado por el capital que la empresa necesita para iniciar sus actividades previo a percibir ingresos que cubran los gastos; la inversión en capital de trabajo, esta integrada por: materia prima o insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y gastos de organización.

- **Inversión fija**

Su fin consiste en la adquisición de activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal etc.) necesarios para iniciar las operaciones de una empresa o la puesta en marcha de un proyecto.

c) Por su garantía

Por la forma de asegurar el financiamiento estos créditos se dividen en:

- **Fiduciarios:** son los créditos que cuentan con respaldo de una o más firmas de personas individuales o jurídicas o letras de cambio.
- **Prendarias:** “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.” ¹⁷ son créditos que cuentan con garantía de bienes, préstamos de bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, etc. (los bancos lo reciben hasta con el 70% de su valor por la garantía).
- **Hipotecarias:** “La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de la obligación.” ¹⁸ , entre los que se puede mencionar están los inmuebles urbanos y rústicos.
- **Mixtos:** son los créditos con garantía combinada entre las prendarias y las hipotecarias.

¹⁷ Jefatura del Gobierno de la República. Código civil. Decreto Ley número 106, año 1963 Pág.179

¹⁸ Jefatura del Gobierno de la República. Código civil. Decreto Ley número 106, año 1963 Pág.167.

d) Por su plazo

Estos tipos de crédito se dividen: corto plazo, mediano plazo y largo plazo.

- **Corto plazo:** son los créditos con vencimiento a menos de un año financian necesidades estacionales o temporales.
- **Mediano plazo:** son los créditos que vencen entre uno a cinco años y financian necesidades más permanentes, como por ejemplo activos corrientes.
- **Largo plazo:** se refiere a los tipos de crédito con vencimiento a más de cinco años y se utilizan para financiar necesidades permanentes tales como activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Los requisitos a cumplir tanto en el sistema bancario como en otras instituciones se detallan a continuación:

a) Requisitos a cumplir en el sistema bancario

Los requisitos básicos para obtener crédito, en el sistema bancario como otras instituciones son las siguientes.

- **Persona individual**

Solicitud de crédito, descripción del proyecto a financiar, estados patrimoniales a la fecha, constancia de trabajo del deudor y codeudor, autorización para acreditar y debitar cuenta de depósitos monetarios, fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor.

- **Persona Jurídica**

Solicitud de crédito, presentación de estados financieros de los dos últimos años, autorización para acreditar y debitar cuentas de depósitos monetarios, punto resolutivo del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para firmar y gestionar el crédito que solicita, fotocopia

legalizada de de la escritura de constitución de la empresa, fotocopia legalizada del nombramiento del representante legal, fotocopia de cédula de vecindad del representante y aquellas personas que comparezcan como garantes en su caso.

b) Otras instituciones

Entre estas están: los almacenes generales de depósito y las cooperativas de ahorro y crédito.

- **Almacenes generales de depósito**

Los mismos requisitos que se solicitan en los bancos, y adicionalmente la existencia real de las mercaderías o productos, que serán objeto de depósito en dicho almacén. Decreto ley 1746 del Congreso de la República artículo 1.

- **Cooperativa de ahorro y crédito**

Se requiere ser asociado de la cooperativa, abrir una cuenta de ahorro corriente, abrir cuenta de aportaciones, contar con un depósito en la cuenta de aportaciones, este dependerá del monto del préstamo a solicitar, presentar cédula de vecindad en buen estado, disponer de garantías: Escritura de bien inmueble original, certificación reciente del registro de la finca si hubiera ofrecida en garantía, constancia de ingresos mensual y llenar solicitud de crédito.

3.1.7 Condiciones del crédito

Se refiere en los términos en los cuales se otorga el crédito

a) Plazos

Los créditos se otorgan según los siguientes plazos:

- **Corto Plazo**

Vencimiento a menos de un año. Financia necesidades estacionales o temporales.

- **Mediano Plazo**

Vencimiento entre uno y cinco años. Financia necesidades más permanentes, Activos Corrientes.

- **Largo Plazo**

Vencimientos mayores de cinco años. Financia necesidades permanentes. Activos fijos.

b) Tasa de interés

En primera instancia el decreto ley número 208, ley de sociedades financieras, faculta a la junta monetaria, para fijar tasas de interés para las sociedades financieras, es por ello que de conformidad con la resolución No JM-140 de la junta monetaria, la tasa de interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de crédito, es la que indica en las resoluciones de sus órganos internos, es decir que esta libre. El cálculo se hace sobre los saldos diarios de los créditos, la base del año que se utiliza es de 365 días, aunque sea bisiesto y los meses se tomaran con sus días reales según el calendario gregoriano, pero el mes de febrero se tomara de 28 días.

c) Garantías

“ Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarías, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias”.¹⁹

- **Hipotecaria**

Es la garantía que se pone sobre un bien inmueble, es decir, un terreno o una casa, la cual debe hacerse en escritura pública y registrarse en el Registro de la Propiedad. Es la garantía más común y la que existe en todos los bancos.

Las cooperativas, al dar un préstamo, en caso no tengan propiedad que hipotecar, pueden hacerlo con las propiedades de un miembro o de alguna persona de la comunidad, siempre que este de acuerdo en proporcionar las escrituras para que se determine como garantía.

- **Prendaría**

El Código Civil, Procesal Civil y Mercantil, indica que, puede darse en prenda para garantizar los créditos lo siguiente:

1. Las frutas pendientes, futuras y cosechadas.
2. Los productos de las plantas y las plantas que solo pueden utilizar semediente el corte.
3. Las máquinas, aperos o instrumentos usados en la agricultura.
4. Los animales y sus crías.
5. Las maquinas e instrumentos usados en la industria.
6. Las materias primas de toda clase y productos, en cualquier estado, de las fábricas e industrias.
7. Las joyas de valor económico; y

¹⁹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto número 19-2002. año 2002 Pág. 16

8. Todos los productos de las minas y canteras.

Esta clase de garantía se utiliza mucho en los créditos de Avío, o sea aquellos prestamos que se dan para preparación de la tierra, siembra, cultivo y cosecha, así como la comercialización. Estos créditos son siempre por el tiempo de duración de siembra y cosecha.

- **Fiduciaria**

Esta garantía consiste en la firma solidaria de dos personas naturales o jurídicas solventes o en una sola firma de entidades de amplia o indiscutible responsabilidad. Este tipo de garantía se utiliza para préstamos pequeños a corto plazo.

En el caso de las cooperativas, el banco pide una certificación municipal de cada uno de los miembros especificando la extensión que cada uno de ellos tienen y la localización del terreno.

d) **Otros**

- **Crédito para la adquisición**

Se utiliza para la compra de terrenos. Pesa sobre la explotación sin aumentar inmediatamente su capacidad de rendimiento. Por lo mismo debe ser necesariamente a largo plazo y consolidado.

- **Crédito para la explotación**

Con el se adquieren medios auxiliares necesarios para la continuación de la explotación y principalmente con el fin de aumentar su rendimiento, como lo son, las herramientas, maquinaria, abonos artificiales, etc. Las cantidades disponibles o adjudicadas deben ser recuperadas deben ser recuperadas en el menor tiempo posible. Pero no hay que olvidar que solo se cosecha una vez al año, y que la ganadería arroja el producto después de varios años. Por

lo tanto, el crédito agrícola a corto plazo abarcara mayor tiempo que el crédito comercial y que algunas de crédito comercial.

- **Crédito para mejoras**

Su destino es cubrir los costos necesarios para el mejor aprovechamiento de la superficie disponible, tal como nuevas roturaciones de la superficie disponible, construcción de caminos, acequias, riegos, desecaciones, etc. Este crédito aumenta el rendimiento de la explotación agrícola, pero sus efectos se producirán al cabo de algunos años, por lo tanto deberá a ser a plazo largo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se define como el origen de donde provienen los recursos financieros estas pueden ser internas y externas. Los recursos financieros por su origen se dividen en dos grupos que son: propios y ajenos.

El financiamiento le da una liquidez adecuada a la empresa para que opere con mayor independencia comercial e industrial, asegurando un movimiento estable de fondos así también busca la productividad de los mismos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y rendimiento.

3.2.1 Recursos propios

Son los que genera la misma empresas o sea la no intervención de terceros.

a) Capital de los productores

Son todos aquellos recursos provenientes de cosechas anteriores, como lo es la semilla.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este tipo de financiamiento se origina cuando el productor recoge su cosecha y reserva la semilla que utilizara para la siguiente siembra; así también esta la reinversión de utilidades y aportes directos de los productores o socios.

- **Mano de obra familiar**

El grupo familiar aporta recursos financieros y mano de obra, evitando efectuar un gasto, si contratara mano de obra asalariada.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores.**

Son aquellas aportaciones que provienen de los ingresos que los agricultores poseen, por el esfuerzo realizado en sus unidades económicas; que constituyen la sumatoria de toda la aportación de ahorro de cosechas anteriores, con el propósito de que dichos fondos sirvan para financiar en forma parcial o total los proyectos agrícolas.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros otorgados por instituciones bancarias y extrabancarias, que ofrecen cobertura total en el mercado de créditos para la obtención de préstamos a mediano y largo plazo, como se detallan a continuación:

- **Bancarios**

Son entidades que proporcionan financiamiento en el cual entregan al solicitante una suma de dinero, para que lo utilice durante cierto tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo convenido.

- **Líneas de crédito**

Es un financiamiento en el cual se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, en el cual puede ser utilizado por la institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin excederse del límite autorizado. La ventaja de éste sistema es que la compañía paga intereses sólo sobre la cantidad utilizada.

- **Otras modalidades financieras**

A través de financieras reguladas: Son empresas constituidas como sociedades anónimas que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

Dedican su actividad básicamente de apoyo financiero a la producción de bienes y servicios, dándole preferencia a proyectos de inversión de carácter productivo, como la agricultura, ganadería, industria, turismo y transporte. Entre las operaciones que efectúan las sociedades financieras están: Otorga prestamos a mediano y corto plazo, coloca obligaciones emitidas por terceros y presta su garantía para el pago de capital e intereses de documentos que provengan de operaciones de venta a plazo de bienes muebles, cuando se refieren a empresas que pueden ser financiadas por estas instituciones, así también otorga aceptaciones, endosa y avala títulos de crédito.

- **A través de almacenes generales de depósito**

Son empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de valor o títulos de crédito, acreditan la propiedad y depósitos de las mercancías y están

destinados a servir como instrumento de enajenación, transfiero a su adquiriente la propiedad de dichas mercancías. Los bonos de prenda representan el contrato de préstamo con lo consiguiente garantía de las mercancías o productos depositados, y confiere por si mismo los derechos y privilegios de un crédito prendario.

b) Extrabancarios

El financiamiento extrabancario, es aquel que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado como lo son: Cooperativas, crédito de proveedores (insumos) que se cancelan al final de la cosecha, usureros o prestamistas, anticipos de clientes, emisión de obligaciones, impuestos por pagar, reportos tarjetas de crédito empresariales, donaciones, prestamos de organismos internacionales y prestamos de las ONG.

- **Entidades reguladoras**

Es importante mencionar que la entidad encargada de fiscalizar todo el sistema bancario y financiero del país es la Superintendencia de Bancos, conforme a la Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002. Esta supervisión es regulada en la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16-2002, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal comprende todas aquellas leyes y reglamentos que son aplicables tanto a las instituciones que otorgan créditos como para las personas que los solicitan.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las instituciones bancarias se rigen por el Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos financieros, así como por los reglamentos que emita la

Junta Monetaria, y en lo que fuera aplicable por las disposiciones del Decreto Número 203 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria y el Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. De acuerdo al origen de su capital, los bancos pueden ser Privados, Estatales y Mixtos. Se refiere a privados cuando el capital es aportado por el sector privado; Estatales, cuando el capital es aportado por el Estado; y Mixto cuando participa tanto el sector privado como el Estado.

b) Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

Decreto Ley Número 208 (Ley de sociedades financieras) vigente, quien las rige, define a las sociedades financieras privadas, como instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos de inversión, que promueven la inversión de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo que se invierten en empresas industriales, agrícolas o ganaderas. Estas también se rigen por el Decreto 19-2002 (Ley de Bancos y Grupos Financieros). Están sujetas a la supervisión de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos, se rige por el Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala Ley de Supervisión Financiera.

c) Código de comercio

El Decreto Número 2-70 Código de Comercio, regula lo referente al contrato de fianza, de los comerciantes y sus auxiliares del registro mercantil y de los contratos mercantiles.

d) Código civil

El Decreto Ley número 106 Código civil regula lo referente a las personas individuales y jurídicas, la familia, del patrimonio familiar y del registro civil.

e) Leyes fiscales

Las leyes fiscales y su aplicación en la concesión de créditos, establece que las personas individuales y jurídicas deben cumplir con sus obligaciones tributarias, como parte de los programas de recaudación y fiscalización del Estado, entre las principales leyes fiscales aplicables están:

Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas

Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus reformas,

Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 todas del Congreso de la República de Guatemala.

f) Otras

Ley del mercado de valores y mercancías Decreto 34-96 y sus reglamentos acuerdo gubernativo 557-97, Reglamento para autorización de funcionamiento de las casas de cambio resolución de junta monetaria JM-106-93, Ley de Almacenes Generales de Depósito Decreto Número 1746, y su reglamento acuerdo gubernativo No 20-69, Decreto número 203 Ley Monetaria vigente, Ley de Especies Monetarias decreto Número 139-96, Ley transitoria del régimen cambiario Decreto No. 28-96, Ley para la protección del ahorro, Decreto No. 5-99, Ley de libre negociación de divisas Decreto 94-2000, todas del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se aborda el financiamiento de la producción agrícola y específicamente el cultivo de Arveja china en el municipio de Momostenango, del departamento de Totonicapán en cuanto a las fuentes, la asistencia crediticia, sus limitaciones, la influencia del financiamiento y la asistencia técnica recibida para el cultivo de arveja china.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El sector agrícola es uno de los mas importantes en el municipio de Momostenango constituye fuente principal de ingresos y trabajo para la mayoría de pobladores. El municipio se considera como netamente agrícola siendo sus principales cultivos: aguacate, haba, trigo, y arveja china, que se comercializan a nivel local y nacional, también el maíz, frijol y trigo los cuales en su mayoría son para el consumo familiar.

La tecnología en el Municipio se encuentra en un bajo nivel, la mayoría de los agricultores utilizan las herramientas más comunes como el azadón, machete y piocha y otras rudimentarias, no existen sistemas de riego están sujetos a la lluvia, así también la falta de asistencia técnica, que dificulta el acceso al financiamiento.

Actualmente el cultivo de la arveja china tiene un auge muy importante, el mismo introduce técnicas de riego. La arveja china es uno de los principales cultivos agrícolas no tradicionales de exportación, y en cuanto a su extensión cultivada este producto no es representativo, sin embargo es uno de los principales generadores de ingresos para los pobladores del sector, la arveja china que se produce es de alta calidad, sus condiciones de cultivo son altamente obligatorias

debiendo cuidar en cuanto a la aplicación de todas las medidas de sanidad en el proceso de siembra, cosecha y empaque del producto.

4.1.1 Superficie, volumen, y valor de la producción.

De acuerdo con resultados obtenidos de la encuesta realizada a 402 productores y su posterior traslado al universo de superficie cultivada del Municipio, se determinó la producción, volúmenes, superficie y rendimiento en este estrato de fincas, son como se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Superficie, volumen y valor de la producción en microfincas
Año 2004.

Productos	Según Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Extensión cultivada en Mz.	Rendimiento por Mz.	Volumen de la Producción Q.	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Maiz	Nivel I (Tradicional)	qq	12	38	456	100.00	45,600.00
Maiz	Nivel II (bajo)	qq	86	44	3,784	100.00	378,400.00
Frijol	Nivel I (Tradicional)		3	4	12	300.00	3,600.00
Frijol	Nivel II (bajo)	qq	25	5	125	300.00	37,500.00
Haba	Nivel II (bajo)	qq	9	8	72	400.00	28,800.00
Trigo	Nivel II (bajo)	qq	3	40	120	95.00	11,400.00
Aguacate	Nivel II (bajo)	Cientos	2	1,606	3,212	45.00	144,540.00
Arveja china	Nivel III	qq	6	80	480	250.00	120,000.00
Total			146		8,261		769,840.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se puede observar la importancia de cada producto en la economía del Municipio, además se determinó que los cultivos de los tres principales productos son: El maíz, el aguacate y la arveja china. Conforme a las encuestas realizadas los productos se han considerado así por reflejar el mayor volumen de producción con relación a los demás, así mismo el valor económico que representan en la actividad agrícola de municipio de Momostenango

- **Fincas sub-familiares.**

Este estrato de fincas se encuentra conformado por 23 unidades productivas cuya área cultivada consta entre 1 y 10 manzana de extensión.

- **Cultivos principales**

Por la importancia relativa a la economía del Municipio los cultivos que se analizaron son los siguientes: el maíz, frijol, haba y trigo.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la producción de maíz, frijol, haba y trigo del Municipio.

Cuadro 42
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Superficie, volumen y valor de la producción de
Maíz, frijol, haba y trigo
Fincas sub-familiares Nivel tecnológico bajo
Año: 2004

Productos	Según Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Extencion Cultivada Mz.	Rendimiento por Mz.	Volumen de la Producción	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Nivel I (Tradicional)	qq	7	38	266	100.00	26,600.00
Maíz	Nivel II (bajo)	qq	22	46	1,012	100.00	101,200.00
Frijol	Nivel II (bajo)	qq	8	5	40	300.00	12,000.00
Haba	Nivel I (Tradicional)	qq	6	9	54	400.00	21,600.00
Trigo	Nivel II (bajo)	qq	3	41	123	95.00	11,685.00
Total			46		1,495		173,085.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

En las fincas sub-familiares se produce principalmente maíz, frijol, haba y trigo, y de acuerdo al estudio llevado a cabo en el Municipio, el maíz es el cultivo más representativo por la extensión de terreno cultivada que equivale 29 manzanas,

lo cual representa el 63% del total de terreno destinado para este tipo de cultivo; además se estableció que el frijol, el haba y el trigo, tienen muy poco terreno utilizado para llevar a cabo ese tipo de cultivos.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento en el sector agrícola es muy importante, debido a que al obtener este recurso se desarrollan mejor las actividades de los productores. En la investigación de campo realizada en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán, se determinó que no existen entidades financieras que otorguen crédito. Existen fuentes de recursos para financiar la actividad agrícola del Municipio las cuales son:

- **Fuentes internas:** Este tipo de financiamiento está constituido por las aportaciones que hace el productor para financiar su cosecha sin tener que recurrir a otras fuentes (personas o instituciones).

El financiamiento en las unidades productivas se origina principalmente por el ahorro y capital propio. El que reinvierten de las utilidades obtenidas de cosechas anteriores, también la utilización de mano de obra familiar y semilla criolla.

- **Fuentes Externas:** Cuando el capital del que dispone el agricultor no le es suficiente para iniciar la producción este recurre a la utilización de capital ajeno, con el propósito de obtener recursos. En el Municipio existen personas que otorgan préstamos a una tasa de interés del 10% y 12% mensual con garantía hipotecaria.

4.2 Financiamiento de la producción de Arveja China

En cuanto al financiamiento privado se puede mencionar los centros de acopio que otorgan asistencia financiera con la finalidad de comprometer la producción a un precio previamente tratado exigidas por el mercado internacional, en nuestro caso la empresa Gorthex ubicada en el departamento de Quetzaltenango, es la acopiadora de la producción, otorgándoles créditos en químicos y semillas, comprometiendo la producción a un precio de venta de Q2.50 por libra.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento.

El financiamiento con el que cuenta la arveja china en el estrato de microfinca nivel tecnológico III en el Municipio de Momostenango es el siguiente:

- **Financiamiento interno:** En el Municipio los agricultores utilizan financiamiento propio para el cultivo de la arveja china que consiste en: mano de obra familiar, ahorros de cosechas anteriores, así también por las aportaciones que hace el productor para financiar su cosecha sin tener que recurrir a otras fuentes (personas o instituciones).

Cuadro 43
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Financiamiento interno
Microfinca nivel tecnológico III
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
<u>Insumos</u>				
Avon orgánico fertiorgánico	Quintal	4	30.00	120.00
Fertilizante químico 10-50-0	Quintal	29	125.00	3,625.00
Fertilizante químico Nitrato de Potasio	Quintal	17	125.00	2,125.00
Fertilizante químico Nitrato de Calcio	Quintal	17	125.00	2,125.00
Fertilizante foliar Bayfolan forte	Litro	48	55.00	2,640.00
Fungicida Captan	Kilo	144	30.00	4,320.00
Fungicida Azufre al 80%	Kilo	144	30.00	4,320.00
Fungicida Subsól	Litro	7	40.00	280.00
Insecticida y Nematicida Mocap	Kilo	12	27.56	331.00
Insecticida Malathion	Litro	48	35.00	1,680.00
Semilla arveja china oregon	Libra	576	10.00	5,760.00
Postes de Madera	Unidad	12000	0.60	7,200.00
Pita rafia de 10 libras	Libras	96	25.00	2,400.00
Total financiamiento interno				<u>36,926.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Dentro del financiamiento interno se incluye los insumos que ascienden a la cantidad de Q. 36,926.00.

- **Financiamiento externo**

Este tipo de financiamiento se obtiene por medio de INTERVIDA esta institución otorga Q. 720.00 por familia, lo que sumado en las ocho unidades productivas asciende a Q. 5,760.00 ya que con la ayuda financiera de ella el negocio se pone en marcha.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

En el nivel tecnológico III, los productores si utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, y además de la mano de obra familiar, en alguna escala la asalariada, usa semilla mejorada, aplica agroquímicos (fertilizantes, insecticidas, funguicida), tienen asistencia técnica y tienen acceso al crédito, desarrollan principalmente los cultivos temporales con mini riego. La cosecha se utiliza para la comercialización principalmente en Europa.

4.2.3 Según destino de los fondos.

El financiamiento de la producción de arveja china del municipio de Momostenango, según el destino de los fondos es aplicable a los insumos, para realizar las actividades agrícolas, específicamente para el cultivo de arveja china con recursos propios. Y no hacen uso del crédito bancario por desconocer los procedimientos a seguir, y por temor a perder sus tierras.

4.2.4 Asistencia Crediticia nacional regional y municipal

En el municipio de Momostenango según la encuesta realizada se pudo comprobar que no existe asistencia crediticia nacional, regional ni municipal para financiar el cultivo de la arveja china, excepto por INTERVIDA que proporciona financiamiento en mínima parte para el cultivo de la misma.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En esta sección se tratarán las principales limitaciones que tienen los agricultores que se dedican al cultivo de arveja china.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Como se indicó en el municipio de Momostenango no funciona ninguna institución del sistema financiero formal que ofrezca financiamiento a los

agricultores de arveja china, así como tampoco programas por parte del Estado para incentivar la producción de este cultivo.

- **Altas tasas de interés**

En el municipio de Momostenango se encuentran el Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL), y la cooperativa de ahorro y crédito Integral Momostitla quienes otorgan préstamos para la producción agrícola pero con intereses entre 18% y el 24% los cuales son muy altos para los agricultores, por tal razón hace casi imposible pagar tales intereses por lo que se abstienen hacer uso del mismo.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias, requieren que los préstamos que efectúan a los agricultores, estén debidamente garantizados con una propiedad inscrita en el Registro de la Propiedad Inmueble, debido a que por dedicarse únicamente a la agricultura no poseen otros ingresos fijos que les permitan tramitar un préstamo fiduciario.

4.2.5.2 Del productor

Los agricultores del Municipio por su escasa escolaridad, así como falta de asistencia técnica, desconocen los trámites y beneficios que le proporcionaría un crédito para financiar sus cosechas. A continuación se citan las principales limitaciones por parte del productor, según la encuesta realizada.

- **Falta de organización del productor**

El productor puede estar perdiendo en este momento, por no estar organizado en comité, asociaciones, cooperativas o ente de beneficio para tener un mejor acceso a fuentes de financiamiento.

- **Temor a perder sus tierras**

La falta de conocimiento de los requisitos para solicitar crédito, la poca información de que garantías pueden otorgar los productores, hace tener desconfianza en perder su tierra al solicitar un crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El municipio de Momostenango fundamentalmente basa su economía en la agricultura y comercio. Actualmente la arveja china se siembra en las microfincas utilizando una tecnología de nivel III; la falta de financiamiento limitan la producción de este cultivo debido a que el agricultor no cuenta con los recursos financieros necesarios para desarrollar la producción en forma extensiva.

4.2.7 Asistencia técnica

Los productores de arveja china reciben asistencia técnica de parte de INTERVIDA que es una organización no gubernamental (ONG'S) esta apoyando en parte al sector agrícola del municipio de Momostenango.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento.

En el municipio de Momostenango existen entidades que proporcionan asistencia técnica como parte del financiamiento, tal es el caso de la Organización No Gubernamental (INTERVIDA) que además de proporcionar créditos en efectivo a los agricultores, la capacitan y orientan en el uso de técnicas, de tal forma que sean eficientes y eficaces en el proceso productivo. Así mismo les ayudan en el proceso de negociación y gestión empresarial para comercializar sus productos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el trabajo de investigación se determinó que en el municipio de Momostenango carece de asistencia técnica contratada por los agricultores en lo particular, esto se debe a que el agricultor no cuenta con recursos económicos para el efecto, esto deriva en que el aplica sus conocimientos empíricos tradicionales al proceso productivo o las necesidades que surgen en el mismo.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de productores.

Como se determinó en la encuesta aplicada en el municipio de Momostenango la población es reacia a la organización de todo tipo, no obstante algunas organizaciones no gubernamentales (ONG'S) facilitan a las personas interesadas en técnicas de mejor aprovechamiento de los insumos y en la calidad de sus productos.

CAPITULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CON MINI RIEGO”

Después de analizar los datos obtenidos en el estudio socioeconómico que se llevó a cabo en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán, se pudo tener una visión clara y amplia de la problemática que afronta la población del Municipio, aunado a ello se identificaron las potencialidades productivas del lugar y que puede ser el medio por el cual puedan encausar las actividades a un proyecto que les permita desarrollar y elevar el nivel de vida.

De dichas potencialidades se propuso el cultivo del tomate con mini riego, el cual se realizará en la aldea Xequemeyá, paraje San José Siguilá que se espera contribuya a resolver en parte las necesidades alimenticias de los habitantes momostecos; es decir que el mercado objetivo es todo el Municipio, a través de los intermediarios que adquieran la producción, debido a que es una buena opción de inversión.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A continuación se presenta el proyecto: producción de tomate con mini riego, se considera potencialidad dentro del municipio de Momostenango departamento de Totonicapán y se propone como producto rentable y por ende mejorar las condiciones económicas de los agricultores del lugar. Dentro de las variedades de tomate se seleccionó el tipo de tomate Homstead como propuesta. El proyecto se realizará en una extensión de tres manzanas, las cuales serán aportadas por los productores en la Aldea Xequemeyá paraje San José Siguilá. Se tiene previsto que cada manzana producirá 1,300 cajas de tomate de 50 libras, la producción por cosecha es de 3,900 cajas, en el año se realizarán dos cosechas, el monto asciende anualmente a 7,800 cajas, su precio de venta será de Q70.00 por caja de tomate de 50 libras, el cual se comercializará en el municipio de Momostenango.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para el proyecto a realizar, se seleccionó el tipo de tomate Homstead, es una variedad que se adapta de acuerdo con las características del clima y composición del suelo del Municipio, las cuales se pueden aprovechar con su puesta en marcha. Primero, la mayoría de personas de la Aldea Xequemeyá, paraje San José Siguilá, posee extensiones de tierras ociosas que se podrían utilizar en la producción del tomate.

Como se indicó el clima que predomina en la región es apto para el cultivo que se pretende implementar, es por ello que el tomate podría ser un producto rentable con un beneficio que actualmente no es explotado en el Municipio y dado a que la vocación de los suelos es eminentemente agrícola en Momostenango, lo que permitirá la generación de empleo para los pobladores mediante la creación y funcionamiento de un Comité, con quienes se implementará dicho proyecto, además de generar ingresos económicos para los agricultores que se organizarán en la puesta en marcha de dicho proyecto, quienes producirán un tomate de calidad que pueda competir a nivel local con las personas que llegan a vender tomates; el mercado meta para la producción de tomate homstead, es la población del Municipio de Momostenango; también se estableció que la recuperación de la inversión se produce en un período corto, lo cual interesa mucho a los posibles integrantes del Comité porque el capital lo recuperarían en un lapso corto de tiempo y lo más importante es que los recursos físicos y humanos podrán ser aprovechados de mejor forma dadas las características del Municipio, lo que evitará la emigración de los habitantes hacia otras áreas geográficas en busca de mejores oportunidades de trabajo para su supervivencia.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de este Comité son descritos a continuación:

5.3.1 Objetivo general

Optimizar el uso de la tierra en cultivos altamente productivos, para la diversificación de los mismos, para generar fuentes de empleo con la puesta en marcha del proyecto producción de tomate homstead con mini-riego.

5.3.2 Objetivos específicos

- Explotar la vocación agrícola del suelo para la producción de tomate, y el interés manifestado por los productores.
- Determinar los costos de producción para fijar el monto de la inversión y fuentes de financiamiento necesarias.
- Promover el trabajo en equipo en la coordinación de las actividades de siembra, cosecha y comercialización a efecto de que se mejore la productividad y la calidad de la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad del estudio de mercado es demostrar que existe una cantidad suficiente de recursos humanos, empresas o entidades económicas que dadas las condiciones del mercado, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un programa de producción de bienes y servicios en un período de tiempo determinado y las formas que se utilizarán para que los productos lleguen hasta el consumidor final en forma satisfactoria.

El estudio muestra la aceptación del producto que se obtendrá en el proyecto, el cual tendrá significado en los flujos de los ingresos para los integrantes del Comité.

5.4.1 Identificación del producto

El tomate es uno de los frutos de mayor consumo y cultivo en Guatemala y en todos los países del mundo. Las variedades que más se cultivan en el medio guatemalteco, son el tomate pasta o ciruelo y de mesa o manzano.

Es una planta herbácea que consiste en una baya pulposa, zumosa, llena de semillas y puede ser grande, pequeña de forma esférica, periforme, lisa, apostillada, de piel fina, matiz verde en su desarrollo, adquieren un llamativo color rojo anaranjado cuando madura. Es una hortaliza que pertenece a la familia de las Solanáceas y tiene el nombre científico de *Lycopersicum Esculentum*. Es rico en vitamina C (28 miligramos, por 100 gramos de fruto), complejo B y cantidad suficiente de vitaminas A y D. El valor energético es de 0.23 calorías por gramo.

El tomate es una planta originaria de América, su centro de origen es la región comprendida entre Perú y Ecuador, fue utilizado en México para usos domésticos antes del descubrimiento de América y posteriormente se propagó el uso a toda Europa en los principios de la conquista española desde el Perú alrededor del año 1500; sin darle importancia hasta tres siglos después justamente en el años 1,800 cuando en breve tiempo se difundió por toda Europa.

Es una planta que requiere suelos ricos en nutrientes, días asoleados, temperaturas medianas pero uniformes, así como suelos con suficiente humedad; es altamente susceptible a las enfermedades fungosas y muy apetecidas por insectos dañinos, su consistencia es carnosa, dan lugar a muchas variedades que se agrupan en dos tipos: el ciruelo y el manzano que tienen múltiples usos, ya sea para consumo directo o para uso industrial.

- **Usos del producto**

El tomate es un producto de fácil cultivo y mucha aceptación en Guatemala, lo cual lo convierte en un producto que se ha utilizado en varios procesos y actividades del diario vivir de la población, siendo los tres más importantes los que a continuación se describen: **Industrial**, son utilizados para el proceso de pastas y salsas de tomate (Ketchup). **De mesa**, se consume fresco como ingrediente preferido de las ensaladas, en forma de jugo, deshidratado para sopas y en la cocina. **Decorativos**, son los que en la mayor parte se utilizan para la exportación y para decoración de comidas.

- **Variedades e híbridos de tomate**

En Guatemala las variedades que más se producen son las siguientes:

Elios, es una planta que produce frutos grandes en forma de pera, dicha planta alcanza una altura de 1.5 metros de altura. **Floradade**, es una variedad de tipo manzano de excelente calidad y alto rendimiento y se cosecha a los 80 días después del trasplante. **Homstead**, tomate del tipo manzano, de buena aceptación en los mercados, produce frutos grandes en forma de globo color rojo intenso y se cosecha a los 90 días después del trasplante. **Manalucie**, es una variedad del tomate manzano, produce frutos grandes en forma de globo, color rojo brillante con pocas semillas y se cosecha a los 80 días después del trasplante. **Nápoli**, es una variedad del tomate tipo pasta, excelente para mercado y la industria del enlatado, los frutos son en forma de jocote y se cosecha a los 70 días después del trasplante. **Manapal**, tomate del tipo manzano, produce frutos grandes en forma de globo achatado, color rojo intenso y se cosecha a los 80 días después del trasplante. **Roma**, es una de las variedades que ha conservado la popularidad por varios años, es del tipo pasta, produce frutos en forma ovalada de seis centímetro, el largo es de tres a cuatro centímetros y se cosecha a los 80 días después del trasplante. **Santa Cruz Gigante**, variedad de tomate del tipo pasta, produce frutos grandes en forma

cuadrada a redonda-ovalada de color rojo y se cosecha a los 70 días después del trasplante. **Río grande**, una de las variedades de más reciente introducción, del tipo pasta, son plantas grandes, produce frutos largo-ovalados y se cosecha a los 70 días después del trasplante.

5.4.2 Oferta

El mercado de la oferta nace con el productor agrícola y se distribuye a través de intermediarios hacia los mercados locales. Es la cantidad de bienes y servicios que cierto número de productores ponen a disposición del mercado a un precio establecido.

En Momostenango no hay en la actualidad agricultores que se dediquen al cultivo de tomate para efectos comerciales, por lo que el mercado lo forman el total de habitantes de la población. La determinación de la oferta del tomate es uno de los aspectos del estudio de mercado que ofrece mayores dificultades prácticas, especialmente en lo referente a la oferta futura, la obtención de información de volúmenes de producción tanto actuales como proyectados es incierta, debido a que las cuentas nacionales no se encuentran actualizadas, por lo que no representan datos concretos de los cuales se pueda extraer información fidedigna. Además de que la información sobre este producto y los costos actuales y futuros, no son proporcionados por los agricultores. Según estimaciones del Departamento de Estadística del Banco de Guatemala, conjuntamente con la Unidad de Planificación Agropecuaria y de Alimentación (USPADA) estas han tenido el comportamiento que se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 44
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Oferta histórica del tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Producción	(+)	Importación Municipio	(=)	Oferta
1999	0		8		8
2000	0		50		50
2001	0		69		69
2002	0		39		39
2003	0		26		26

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004.

Las estimaciones del cuadro anterior, muestran la oferta de tomate que actualmente se tiene en el Municipio y se puede observar que anualmente la necesidad del producto tomate va en aumento lo cual coloca el escenario ideal para que se pueda captar un mercado aun no satisfecho.

Cuadro 45
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Oferta total proyectada del tomate
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción	(+)	importación Municipio	(=)	Oferta proyectada
2004	0		46		46
2005	0		48		48
2006	0		51		51
2007	0		53		53
2008	0		56		56

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004.

La información contenida en el cuadro anterior se calculó con el método de mínimos cuadrados, con la fórmula: $Y = a + bx$. Puede observarse que la oferta en el año 2004 se estima en 46 quintales y en el 2008 56 quintales de tomate, lo cual es relativamente pequeño, debido a que actualmente no existe producción en Momostenango.

5.4.3 Demanda

Está determinada por las necesidades potenciales de la población, además esta en función del consumo per-cápita y por consiguiente también del crecimiento poblacional del Municipio. El análisis de la demanda pretende demostrar, localizar y cuantificar la existencia de los consumidores (actuales y potenciales) de los bienes a producir. La cuantificación debe mostrar el volumen de la demanda prevista para el período de vida útil del proyecto y esa parte de la demanda que será cubierta por el proyecto. Entre los principales demandantes del producto se encuentran todos los mercados del Municipio.

- **Demanda potencial**

El análisis de la demanda potencial permitirá establecer la conducta del consumo y los niveles de producción a cumplir. Deberá estimarse que relación hay entre las necesidades básicas y la población, acordes con una dieta mínima establecida para su desarrollo humano.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la tasa de crecimiento anual es de 3% y el consumo anual de 0.2281 quintales per-cápita establecido por el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá- INCAP-.

La población del Municipio se delimitó para las personas comprendidas entre cuatro y 59 años, debido a que los niños de menor edad y los adultos que

superan esta edad tienen dietas en las que no consumen el tomate. Por lo anterior, se puede afirmar que se tendría la demanda potencial del producto a nivel nacional para los próximos años, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 46
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Demanda histórica del tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Población Municipio	Población * delimitada	Consumo a/ per cápita anual	(=)	Demanda potencial
1999	79,928	62,194	0.2281		14,186
2000	82,326	64,060	0.2281		14,612
2001	84,796	65,982	0.2281		15,050
2002	87,340	67,961	0.2281		15,502
2003	89,960	70,000	0.2281		15,967

a/ Consumo per cápita 0.2281 quintales según datos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-.

Observe que la demanda potencial aumentó año con año ya que en 1999 se ubicaba en 14,186 y hacia el año 2003 esta fue de 15,967 quintales de tomate, por tratarse de un producto alimenticio, definitivamente con el aumento poblacional hay mayor requerimiento de tomate.

Cuadro 47
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Demanda potencial proyectada de tomate
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Población Municipio	Población * delimitada	Consumo a/ per cápita anual	(=)	Demanda insatisfecha
2004	92,659	72,100	0.2281		16,446
2005	95,439	74,263	0.2281		16,939
2006	98,302	76,491	0.2281		17,448
2007	101,251	78,785	0.2281		17,971
2008	104,289	81,149	0.2281		18,510

a/Consumo per cápita 0.2281 quintales según datos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá.

Se calculó con el método de mínimos cuadrados, con la fórmula: $Y = a + bx$.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-

En el cuadro anterior se puede observar que existe un crecimiento paulatino y ascendente en la demanda del producto de tomate que se pretende colocar en el mercado del Municipio, por lo que se puede inferir que el proyecto presentado es viable dadas las tendencias de la demanda, que son superiores a la oferta actual.

- **Consumo aparente**

Es el conjunto de unidades de producto que las personas aparentemente consumen, se determina al sumar la producción y las importaciones. En el cuadro siguiente se presenta el consumo aparente para el Municipio.

Cuadro 48
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Consumo aparente histórico del tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Población del Municipio	Consumo del Municipio	Población delimitada	Consumo delimitado
1999	79,928	8	62,194	6
2000	82,326	50	64,060	39
2001	84,796	69	65,982	54
2002	87,340	39	67,961	30
2003	89,960	26	70,000	20

Se calculó con el método de mínimos cuadrados, con la fórmula: $Y = a + bx$

Fuente: Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-.

El cuadro refleja el consumo aparente histórico para la población Nacional, del Municipio y delimitada, lo que permite hacer una comparación del comportamiento de ingesta del tomate de los años 1999 al 2003.

Cuadro 49
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Consumo aparente proyectado del tomate
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Población del Municipio	Consumo del Municipio	Población delimitada	Consumo delimitado
2004	92,659	46	72,100	36
2005	95,439	48	74,263	38
2006	98,302	51	76,491	39
2007	101,251	53	78,785	41
2008	104,289	56	81,149	43

Se calculó con el método de mínimos cuadrados, con la fórmula: $Y = a + bx$

Fuente: Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-

Como se puede observar en el cuadro anterior el consumo aparente para el producto que se pretende cultivar va en aumento, lo cual indica una tendencia ascendente en el consumo, por lo que la puesta en marcha del Comité que se dedique a la producción del tomate homstead es factible.

- **Demanda insatisfecha**

Este indicador está representado por el volumen de producción total requerida por la población que se queda sin ser atendida o satisfacer, en el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha de período 2000 al 2009 y se tomó la base del consumo aparente anterior en mención

Cuadro 50
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Demanda insatisfecha histórica del tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	(-)	Consumo aparente	(=)	Demanda insatisfecha
1999	14,186		6		14,180
2000	14,612		39		14,573
2001	15,050		54		14,996
2002	15,502		30		15,472
2003	15,967		20		15,947

Fuente: Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-

En este cuadro anterior se pudo determinar la demanda potencial menos el consumo aparente, lo cual indica que la mayor parte de la población no ha sido abastecida por la oferta existente.

Cuadro 51
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Demanda insatisfecha proyectada del tomate
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	(-)	Consumo aparente	(=)	Demanda insatisfecha
2004	16,446		45		16,401
2005	16,939		50		16,890
2006	17,448		54		17,394
2007	17,971		59		17,912
2008	18,510		64		18,446

Se calculó con el método de mínimos cuadrados, con la fórmula: $Y = a + bx$
Fuente: Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Marzo 2004. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística- INE-.

En el cuadro anterior, puede observarse en la proyección, que no se tendrá capacidad de abastecer tanto al mercado local, puesto que el consumo es muy bajo con relación a la demanda potencial que existe.

- **Características del producto**

El tomate a producir es homstead, para el producto, se propuso una marca y logotipo los cuales se indican a continuación:

- **Marca**

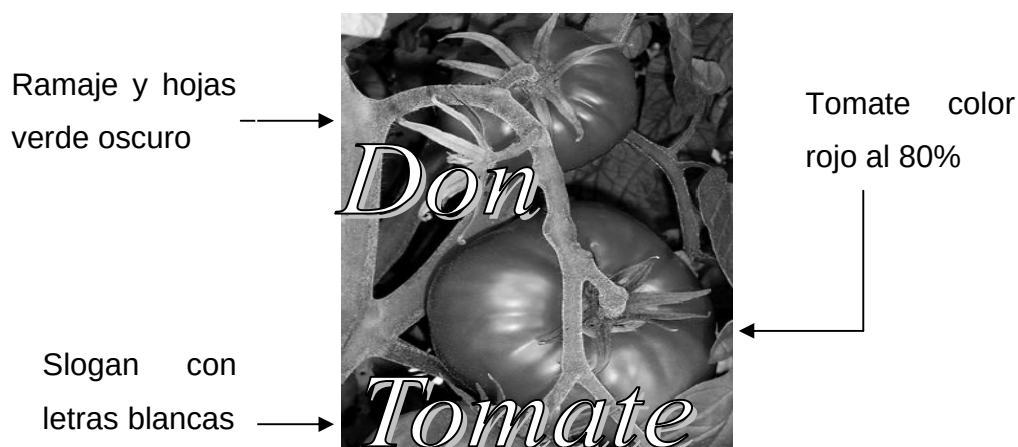
El tomate se identificará con la marca **DON TOMATE**, nombre que fue elegido para destacar el producto a que se dedicará el Comité que se formará; este será el nombre de marca con que se diferenciará el tomate homstead que se

producirá con los que se venden en el Municipio así como fuera de Momostenango.

- **Logotipo**

Este será la representación gráfica de la marca, para que los consumidores puedan reconocer el producto e inclinar sus gustos y preferencias con solamente asociar e identificar el tomate que se producirá con el logotipo. A continuación se presenta el logotipo que se utilizará en las cajas de madera donde se transportará el producto.

Gráfica 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Logotipo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

- **Slogan:** Esta será la frase sencilla y de fácil recordación para el consumidor, con la intención de que su momento sirva como impulsor para la decisión de compra. Para ello se pensó en el siguiente slogan para el tomate que se producirá.

“PARA EL GUSTO MÁS EXIGENTE, TOMATE DE NUESTRA GENTE.”

- **Niveles del producto**

El producto de tomate homstead que se producirá será un producto real, debido a que como ya se expreso, tiene un nombre de marca que lo diferenciará de los demás productos similares y será un producto fundamental porque se producirá para satisfacer la necesidad del mismo dentro de los posibles consumidores.

- **Suelo**

El tomate es un producto fácil de cultivar ya que se desarrolla en cualquier tipo de suelo, a pesar de que en Momostenango existe suelo del tipo arenoso pomáceo puede reproducirse en suelos poco profundos y con los cuidados básicos necesarios.

- **Clima**

El clima de Momostenango es frío ya que el Municipio se encuentra localizado a 2,204.46 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura máxima promedio anual de 25.9° centígrados y una mínima promedio anual de 16° centígrados, clima que muy bien se adapta a la producción de tomate en Momostenango.

5.4.4 Precio

El precio del tomate es variable de acuerdo con los diferentes comportamientos de la cosecha durante el año, esto se debe a la estacionalidad de la producción debido a que cuando es abundante, los precios disminuyen y cuando es escasa los precios aumentan. El precio de venta por caja de tomate de cincuenta libras será de Q. 70.00.

5.4.5 Comercialización

Es un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo. Comprende tanto la transferencia de los derechos de propiedad como el manejo físico de traslado al consumidor final. Es la etapa de post producción en la cual el productor o productores establecen nexos con los intermediarios o bien con los consumidores finales, con la finalidad de llevar a cabo la venta del producto. Es por ello que los productores tienen a la comercialización como una parte importante en el funcionamiento y desarrollo del proyecto propuesto, dado que son los canales que se han establecido para lograr hacer llegar el producto de una forma efectiva y eficiente al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es la etapa en la cual ya se tiene establecida la ruta que llevará el producto hacia el consumidor final. Durante la regulación de la oferta y la demanda del tomate en el mercado suceden tres etapas, las cuales se describen a continuación:

- **Concentración**

Se inicia desde la cosecha el agricultor separa y concentra los diferentes tamaños y variedades del producto, hasta el momento de la venta, sin embargo, tiene que ser un tiempo prudencial por lo delicado del producto.

- **Equilibrio**

Por la naturaleza del producto, los agricultores deben almacenarlo por pocas horas con un máximo de un día, mientras es preparado para ser transportado al mayorista.

- **Dispersión**

El encargado de realizarlo es el propio productor y consiste en abastecer al mercado local del Municipio y vender los excedentes del mismo al resto de

mayoristas y detallistas hasta llegar al consumidor final.

- **Propuesta del proceso de comercialización**

Con el objeto de lograr la eficiencia en el proceso de comercialización se hacen los siguientes análisis y se presentan los entes participantes en el proceso que hará que el producto sea comercializado de una manera efectiva.

- **Propuesta institucional**

En el proceso de distribución del producto participan los siguientes entes: productor-transportista, mayorista, detallista y el consumidor final.

- **Productor-transportista**

Los productores de tomate homstead luego de llevar a cabo el proceso de cultivo efectuarán ellos mismos sus ventas, poseerán transporte propio, absorberán las pérdidas que puedan ocasionar las condiciones climáticas, plagas durante el proceso productivo, así como las pérdidas ocasionadas por la manipulación de producto en su almacenamiento y transporte.

- **Mayoristas**

Son los que adquieren productos agrícolas en lotes considerables, principalmente de los productores que serán los distribuidores directos. En la presente propuesta el productor fijará los precios, no como actualmente sucede en el Municipio que el mayorista rige el precio en el negocio de compra-venta. Para divulgar el Comité se colocarán afiches publicitarios en los principales puntos comerciales, los gastos serán deducidos del rubro de imprevistos.

- **Minorista**

Persona individual que vende directamente al consumidor final. Se abastece directamente del mayorista, regularmente son dueños de tiendas, abarroterías y ventas en los mercados de: Xequemeyá y cabecera municipal. Se espera que a

través de los afiches publicitarios, los minoristas se acercan a las instalaciones para adquirir el producto disponible para la venta.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el proceso de comercialización, podrá abastecerse directamente del detallista.

- **Propuesta funcional**

La comercialización del tomate está influida por factores de mercado, los cuales determinan el éxito de la venta, para ello se analizan ciertas actividades que son necesarias, como las que se describen a continuación.

- **Funciones de intercambio**

Estas determinarán la forma en que se realizará la compra y venta del tomate para fijar el precio. Se recomienda seguir con la utilización de los métodos de inspección y muestra. El precio será fijado en el punto de producción.

- **Determinación de precios**

Estos están determinados por los costos en que se incurra, así como la calidad del producto a la vista del posible comprador, además de la libre competencia que se manifiesta en los precios de mercado, incluso se puede llegar al regateo, por lo que se puntualiza en que será un precio que satisfaga tanto a vendedor como comprador lo cual es la compraventa por muestreo, con el tomate esta sería la manera más conveniente para determinar el precio para que el comprador conozca la calidad del producto y evitar el riesgo de robo o deterioro del producto en el traslado de un lugar a otro.

- **Funciones físicas**

Desde que se inicia la concentración del producto en el centro de acopio para disponer del mismo en el tiempo y lugar adecuados, dan inicio estas actividades, las cuales tienen como propósito, brindar al intermediario la minimización de

costos y tiempo para requerir el producto, los socios reunirán la producción en el lugar donde se cosecha y comercializará en corto tiempo, debido a que por la naturaleza del producto no puede ser almacenado por mucho tiempo

- **Acopio**

El productor reunirá el producto luego del corte en el lugar que ha destinado para almacenarlo por corto tiempo para que le brinde seguridad al mismo y se eviten las mermas o pérdidas al máximo en el proceso de manipulación.

- **Almacenamiento**

Como la presente propuesta se pretende abastecer el mercado local del Municipio, se intentará producir en grandes cantidades de tomate, además con el objetivo de evitar el riesgo de robo o deterioro, el producto se almacenará para disponer de cantidades suficientes que satisfagan los requerimientos del comprador.

- **Transformación**

No se presenta ningún tipo de transformación, debido a que el tomate será vendido como producto fresco.

- **Clasificación**

Se seleccionará el tomate al momento del corte, según el grado de madurez o condición física antes de ser despachado, para poder proporcionar un producto con las mismas condiciones de calidad y uniforme.

- **Empaque**

No se hará ningún tipo de empaque al producto, será hasta que llegue a las manos del detallista quién al venderlo en pequeñas cantidades los empacará en bolsas.

- **Embalaje**

Se utilizarán cajas de madera con capacidad de 50 libras, para el transporte del tomate, el cual es el tipo de embalaje tradicional que se utiliza para este tipo de productos agrícolas.

- **Transporte**

Esta actividad será llevada a cabo por el mismo productor quién será el que utilizará medios propios para movilizar su producción y así minimizar las pérdidas por manipulación.

- **Funciones auxiliares**

El financiamiento otorgado se utilizará para la producción y no para la comercialización, es por ello que se llevan a cabo las funciones auxiliares complementarias siguientes:

- Información de precios y de mercado**

Esta permitirá establecer las temporadas de mayor y menor demanda, que darán lugar al establecimiento del precio promedio más conveniente para su venta.

- Riesgo**

Los riesgos que corre la producción son físicos y financieros, los primeros incluyen el daño que puede sufrir el producto durante la cosecha y la transportación hacia el consumidor final. El riesgo financiero lo constituyen la amenaza a la inversión que representa una baja en las cotizaciones o precios a nivel internacional. Los fenómenos naturales son otra amenaza, la sequía afecta la producción agrícola a nivel centroamericano.

- **Propuesta estructural**

Se definen tres elementos para realizar este análisis, los cuales se describen a continuación:

- Estructura del mercado**

El Comité será el oferente del producto a los mayoristas de la región que garanticen la compra al precio promedio del mercado. Para el efecto se realizará su operación de producción, clasificación y embalaje en el mismo lugar. Los demandantes de la producción serán los mayoristas, minoristas y consumidores finales.

- Conducta de mercado**

La fijación de precios será de común acuerdo entre el Comité y los intermediarios seleccionados, por lo que ambas partes se mantendrán informadas de los precios vigentes del mercado y así poder establecer un precio promedio para la compra-venta.

- Eficiencia de mercado**

El Comité será el encargado de comercializar el tomate, se espera obtener la mayor rentabilidad posible para lo cual se cumplirán las exigencias de calidad, cantidad, tamaño y peso sugerido por los consumidores.

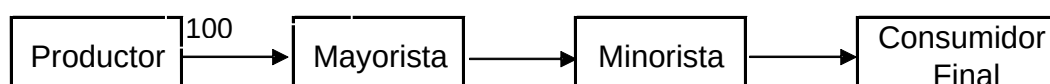
- Operaciones de comercialización propuestos**

Son operaciones necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final, están conformadas por los canales y los márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización propuestos**

Los canales de comercialización se establecen de acuerdo con la cantidad de tomate a producir, como se puede observar en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Momostenango - Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Canales de comercialización propuestos
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **Márgenes de comercialización propuestos**

Para el proceso de comercialización del Tomate homstead, en los mercados del municipio de Momostenango; se plantea un canal de comercialización que tiene como actores, al productor que será Comité “Tomates Momostecos”. El mayorista y el detallista o minorista, integran la ruta por la cual el producto llegará de una mejor forma al consumidor final y en cada paso se establecerán los márgenes de comercialización que son la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor. A continuación se presenta el cuadro que los describe:

Cuadro 52
Municipio de Momostenango - Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2004

Institución	Precio de venta unidad Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	70.00					56
Afiches publicitarios						
Fletes						
Mayorista	90.00	20.00	<u>1.50</u>	18.50	26	16
Arbitrio municipal			1.00			
Carga y descarga			0.50			
Detallista	150.00	35.00	<u>1.50</u>	33.50	37	28
Arbitrio municipal			1.00			
Almacenaje			0.50			
Consumidor final						
Totales		55.00		52.00		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior, se muestra una participación del 56% para el productor, mientras que el mayorista participa en el proceso de comercialización con un 16% y el detallista con un 28%; como puede verse el productor es el que mayor participación tiene en el mercado.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objeto identificar si el proyecto para cultivar el tomate homstead, es viable en las condiciones propuestas. Para ello se consideró necesario evaluar previamente la localización, el tamaño del proyecto, el nivel tecnológico, el proceso productivo y el requerimiento técnico.

5.5.1 Localización

La localización del proyecto representa el área o sector específico en que se realizará la explotación agrícola del cultivo de tomate, se consideran para el efecto los siguientes elementos: Condiciones agronómicas y agrícolas, clima, altura sobre el nivel del mar requerido para este cultivo, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra para cultivar.

- **Macro localización**

El proyecto será desarrollado, en el departamento de Totonicapán, municipio de Momostenango.

- **Micro localización**

Se seleccionó la Aldea Xequemayá, paraje San José Siguilá ubicada a catorce kilómetros del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán, como el lugar para la realización del proyecto.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto se realizará en una extensión de tres manzanas, las cuales serán aportadas por los productores. Se tiene previsto que cada manzana producirá 1,300 cajas de tomate de cincuenta libras cada una, por lo que la producción por cosecha es de 3,900 cajas y en el año se realizarán dos cosechas, la cantidad total de cajas anualmente será de 7, 800 equivalentes a 3,900 quintales.

- **Duración del proyecto**

La duración del proyecto en la Aldea Xequemeyá del paraje de San José Siguilá se propone que sea de cinco años, tiempo que permitirá obtener una adecuada rentabilidad, así como el pago del financiamiento externo.

- **Nivel tecnológico**

Para el proyecto de producción de tomate homstead con mini-riego en el municipio de Momostenango se recomienda la aplicación de tecnología intermedia (nivel II), con el uso de la técnicas de insumos, fertilizantes y mini riego, por las condiciones climatológicas, composición del suelo, materiales, recursos humanos y financieros, para la puesta en marcha y ejecución.

- **Sistema tradicional de producción**

La tecnología aplicada por los agricultores del municipio de Momostenango, corresponde al sistema tradicional que ha sido transmitido de generación en generación debido a costumbres, tradiciones y experiencias de sus antepasados

- **Volumen de la producción**

Se producirá en tres manzanas de tomate a razón de dos cosechas anuales con una producción de 3,900 cajas en cada cosecha, es decir 7,800 cajas por año de 1/2 quintal cada una, lo que genera un monto total de 3,900 quintales.

5.5.3 Proceso de producción

El proceso de producción, es toda actividad agronómica a desarrollarse durante el ciclo del cultivo de tomate con el objeto de obtener un mayor rendimiento.

Se realizarán dos cosechas al año, la primera en verano y la segunda en invierno, se utilizará un sistema de mini-riego, compuesto por un tanque para captación de agua, caseta para bombeo, una bomba activada con energía eléctrica, tubería pvc, manguera ciega, accesorios y válvulas para la extracción de agua de los afluentes cercanos, ríos lagunas o pozos, la tubería se llevará hasta el terreno para el cultivo y será instalado en las tres manzanas de producción, el riego se hará por goteo, la siembra y la cosecha se realizará manualmente y el producto se empacará en cajas de madera para su traslado hacia los puntos de venta.

El proceso productivo, requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del semillero hasta la fase final deseada, que es la venta del producto. No puede obviarse detalles técnicos que permiten que el tomate se desarrolle hasta llegar al punto físico óptimo, que deje canjearlo en el mercado a un buen precio. A continuación se describen cada uno de los procesos:

- **Preparación del terreno**

En este proceso será necesario remover la tierra, se raspa o pica en forma manual o mecanizada para eliminar las malezas y piedras y así dejar el suelo apto para recibir el trasplante de los pilones provenientes del semillero.

- **Preparación de semillero**

Como parte de la preparación del semillero se seleccionarán los insumos según sea la cantidad y la calidad de los mismos. De esta forma, se podrá proceder a sembrar las semillas en tabloncillos previamente preparados, los cuales son de 20 metros de largo por 1.20 m. de ancho y 0.20 m. de alto. La cantidad de jornales para la primera cosecha será de 20 jornales.

Para obtener los mejores resultados debe seleccionarse la tierra, cernirla, limpiarla de plagas, humedecerla y abonarla; el semillero requiere de cuidados diarios de riego, en dicho proceso se necesitan aproximadamente tres semanas o veinticinco días que es el tiempo ideal para que los pilones o plantas alcancen un gen de altura o sea 0.21 o 0.22 m.

Se acostumbra hacer hoyos antes de sembrar la planta o realizar el ahoyado para colocar la planta, se cubre con tierra la raíz. Para esta actividad será 62 jornales.

- **Siembra en semillero**

Se realizará en dos semanas y a los veinticinco días después de nacida la planta o cuando esta tenga tres hojas; además todas las plantas que hayan sido arrancadas deben ser sembradas el mismo día para evitar que mueran; es recomendable humedecer el semillero antes de arrancar las plantas, para evitar hacer daño a las raíces y la distancia de siembra entre una mata y otra debe ser de cincuenta centímetros. Se aplicará 125 jornales.

- **Labores culturales**

Son los diferentes cuidados que deben tener las plantas de tomate en el transcurso del crecimiento y desarrollo en las diez semanas siguientes a la siembra definitiva. A continuación se define cada una de ellas:

- **Fertilización**

La producción del tomate requiere que los suelos sean ricos en materia orgánica, por lo que es necesario complementar los requerimientos nutritivos encontrados con fertilizantes agrícolas adecuados. Este proceso requiere aplicar dos fertilizaciones a la planta para ayudarla a crecer y desarrollarse, de manera que se logre mayor productividad.

Para la primera fertilización se emplearán 20 jornales.

Se recomienda hacer un análisis del suelo para que la aplicación del fertilizante se haga en la cantidad necesaria y no dañar la planta, con esto se logra minimizar costos.

En forma generalizada se estima suficiente la aplicación por manzana de tres quintales de abono orgánico y quintal y medio de abono químico triple quince, cinco días después del trasplante.

- **Limpia y calza**

Por lo delicado del cultivo del tomate, se requiere eliminación de maleza que afecta el crecimiento de la planta y a la vez roba los elementos nutritivos. Esta actividad debe repetirse varias veces durante el período del cultivo y puede realizarse cada quince días, principalmente en época de invierno. También deben calzarse las matas, actividad que los agricultores efectúan con azadones. Se aplicarán 112 jornales.

- **Fumigación**

Para mantener un control sobre las plagas y eliminar a los insectos o enfermedades que puedan atacar a las plantas de tomate, debe fumigarse con productos adecuados, durante el transcurso de cinco semanas en dos fases. La aplicación de insecticidas como el Talstar y MTD protege contra enfermedades o daños ocasionados por insectos. Los fungicidas como Benlate, Manzate, kocide, Ridamil, Mz-72, se aplican para exterminar a los hongos. También pueden aplicarse nematicidas como el Vydate.

El suministro se realiza de acuerdo con la intensidad de los ataques a las plantas, sin embargo, en verano las fumigaciones deben aplicarse más a menudo, porque las plantaciones son más vulnerables a las plagas. Según información proporcionada por Peritos Agrónomos y Agricultores del Municipio, en verano la aplicación de fungicidas es mayor, debido a plagas de mosquitos blancos que tienen como características el adherirse a las ramas de los cultivos y forman manchas blancas que se convierten en colonias parasitarias. En esta actividad se aplicará 20 jornales.

- **Riego**

En el sistema de mini riego a implementarse en la producción de tomate homstead, consiste en la instalación de un tanque de captación para agua,

caseta para bombeo y filtro, una bomba activada con energía eléctrica, tubería pvc, manguera de goteo, accesorios y válvulas en todas las áreas de producción. El sistema posee una tubería principal que pasa por cada área, así como tuberías auxiliares, que sirven para conectar una manguera que permita dar cobertura al área de riego. Se trabajarán 96 jornales en esta actividad.

- **Tutoreo**

Comprende una serie de actividades que se inician después de la primera fertilización y que fundamentalmente consisten en:

- Corte de estacas.
- Acarreo al lugar del cultivo.
- Ahoyado para colocación
- Tendido de pitas.

Regularmente las estacas de la vegetación del lugar se cortan con una longitud de 1.50 m. Su colocación se hace a una distancia de 1.75 m. entre cada una, la pita es de plástico y se tiende de una estaca a otra, se repite esta operación en tres fases y en un tiempo aproximado de siete semanas.

La actividad se realiza en cada surco de tomate y conforme la planta crece, se colocan las pitas a mayor altura y se amarra las plantas a ellas. Este procedimiento debe realizarse al menos tres veces durante el proceso de crecimiento de la planta. Los tutores no permiten que las plantas con el peso del fruto caigan al suelo, se cuida de que en época de invierno el tomate se pudra y en época de verano el calor de la tierra queme el producto. Los jornales serán 55.

- **Cosecha**

Comprende tres fases básicas de cuatro semanas como lo son: Corte, clasificación y acarreo.

- **Control de enfermedades y plagas**

Es una técnica que se debe aplicar en cada cosecha, la plantación se encuentra amenazada por plagas y enfermedades, las que pueden influir negativamente en la calidad de la producción. Se recomienda el uso de insecticidas y fungicidas para combatir las plagas y enfermedades que podrían atacar el cultivo de tomate en diferentes épocas del año.

- **Enfermedades**

Dentro de las principales enfermedades que atacan el cultivo del tomate en Guatemala están: Mal de talluelo, marchitamiento bacteriano, antracosis, tizón temprano, tizón tardío, marchitamiento o manchado del tomate.

- **Plagas**

Las plagas más frecuentes del tomate son:

- Plaga del suelo: Gallina ciega, gusano nocherero, gusano alambre, larvas de tortuguillas, larvas de pulguilla y nemátodos.
- Plagas del follaje: Gusano de la hoja, gusano cornudo, gusano medidor.

- **Corte**

Se realiza entre los 120 y 135 días después del transplante, consiste en cortar el tomate de las matas y colocarlos en cajas de madera con capacidad de 50 libras cada una. En el corte se aplicarán 120 jornales.

- **Clasificación**

La clasificación consiste en separar el producto por tamaño y madurez para obtener una mejor presentación y alcanzar un mejor precio. Se aplicarán 56 jornales.

- **Acarreo**

Esta actividad se desarrolla por cualquier medio de locomoción, sea humano, de tracción animal o motorizado, depende de las distancias y de los recursos. En el acarreo se requerirá de 56 jornales.

Se consideró el pago de flete de vehículos, se pagará el transporte de las cajas que contendrán el producto de la cosecha que debe ser trasladado de la Aldea Xequemeyá del paraje de San José Siguilá, a la cabecera departamental de Totonicapán el costo será de Q1.4397 por cada caja, para las 7,800 cajas el costo asciende a Q11,230.00.

- **Retiro de tutores**

Es el último proceso y se le dedican tres semanas y 15 jornales, las estacas y la pita nylon son retiradas, lo que evita que se deterioren. Es así como se deja libre el terreno para un nuevo proceso de siembra.

- **Flujograma del proceso de producción**

En la siguiente gráfica se presenta el proceso productivo etapa por etapa:

Gráfica 5
Municipio de Momostenango - Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Flujograma del proceso productivo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2004.

- **Requerimientos técnicos**

Está integrado por el equipo para la realización de las labores agrícolas y los procesos técnicos para el desarrollo de las actividades. El nivel tecnológico propuesto es el II ó de tecnología intermedia, debido a que se utilizarán técnicas adecuadas y tradicionales para la aplicación de insecticidas, fungicidas y riego para la conservación de los suelos, en tres manzanas de terreno aportados por los miembros del Comité. A continuación se presenta en detalle cada uno de los requerimientos técnicos a utilizar:

- **Requerimiento humano**

El recurso humano es el elemento indispensable para que el proyecto se lleve a cabo, por lo tanto intervendrán en los siguientes jornales:

Cuadro 53
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Requerimiento humano
Año: 2004

Descripción	Cantidad de Jornales
Preparación de semilleros	20
Preparación de terreno	62
Siembra definitiva	125
Fertilización	20
Limpia y calza	112
Fumigación	20
Riego	96
Tutoreo	55
Corte	120
Clasificación	56
Acarreo	56
Retiro de tutores	15
	<u>757</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

- **Equipo y herramienta**

Lo constituye el equipo y herramienta para la realización del proceso productivo, este se clasifica en inmuebles e instalaciones, equipo agrícola, equipo mini riego, herramientas, mobiliario y equipo de oficina. En el cuadro siguiente se detallan las cantidades y precios de las diferentes herramientas, así como el equipo necesario para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 54
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Requerimiento de equipo y herramientas
Año: 2004

Descripción	Unidad de	Cantidad
Tangible		
<u>Inmuebles e instalaciones</u>		
Terreno	Manzanas	3
Instalación (oficinas y bodega)	Unidad	1
Instalación tanque depósito de agua	Unidad	1
Instalación caseta p/bombeo	Unidad	1
<u>Equipo agrícola</u>		
Bombas para fumigación	Unidad	1
Cajas de madera de 50 lbs.	Unidad	3,900
Báscula	Unidad	1
<u>Equipo mini riego</u>		
Bomba de mini riego	Unidad	1
Tubería pvc	Metros	270
Manguera ciega	Metros	4200
Conectores de arranque	Metros	210
Empaques	Unidad	210
Adaptadores a cinta	Unidad	210
Tapón final	Unidad	210
Coplas 17 x 17	Unidad	210
Válvulas de aire	Unidad	3
<u>Herramientas</u>		
Azadones	Unidad	30
Rastrillos	Unidad	30
Cuchillas pequeñas	Unidad	30
Piochas	Unidad	30
Machetes	Unidad	30
Palas	Unidad	30
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	12
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal con 4 gavetas	Unidad	1
Silla para escritorio	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior, se indica los requerimientos necesarios de equipo, herramientas, mobiliario e inmuebles para poner en marcha el proyecto de producción de tomate.

- **Físicos y materiales**

El proyecto está planificado para iniciarse con el cultivo de tres manzanas de terreno, las cuales serán aportadas por los miembros que formarán el “Comité Tomates Momostecos”, inicialmente tendrán un valor de Q.144,000.00. En el cual se desplegará toda la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proyecto propuesto.

- **Financieros**

Para que el proyecto pueda ser llevado a cabo de manera correcta se recurrirá al financiamiento interno y externo, con el cual se tendrá inversión fija e inversión en capital de trabajo que se necesitará para que el proyecto sea viable.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio busca establecer y desarrollar el proceso para la creación de un Comité de productores, que les permita a los agricultores de tomate aumentar la productividad y comercialización, esta organización tendría como finalidad atraer pequeños capitales y crear fondos de inversión.

5.6.1 Organización propuesta

En el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán se propone la formación de la organización denominada: **“Comité Tomates Momostecos”** que permita a los pobladores del paraje de San José Siguilá, Aldea de Xequemeyá, diversificar la producción y el aprovechamiento eficaz de los recursos disponibles. Las condiciones actuales de producción carecen de una organización que permita a los productores obtener beneficios, provenientes de

la cooperación y ayuda mutua al integrarse al trabajo de equipo de los pequeños y medianos productores agrícolas.

El Comité inicialmente estará conformado por quince productores integrantes de las familias de la comunidad, de los cuales se elegirá por la Asamblea General la Junta Directiva que ejercerá la representatividad de los miembros.

5.6.2 Justificación

Los agricultores que cosechan tomate, son familias del municipio de Momostenango; se considera necesario crear un Comité para la producción de tomate homstead, por ser un tomate tipo manzano, jugoso y de fácil cultivo. El Comité, permite la integración de los agricultores en forma accesible y los beneficios que pueden obtener a través de este son: el acceso a financiamiento, asistencia técnica y administrativa, tanto para la producción y comercialización, así como para el manejo óptimo del proyecto.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

- **General**

Fortalecer el desarrollo del proceso de organización y de comercialización del producto tomate homstead y orientar a la solución de los problemas que surjan en forma integral con lo que se establecerá un área de cultivo de tomate más rentable y así aprovechar la participación de los recursos humanos físicos y financieros, de los productores.

- **Específicos**

Fomentar entre los agricultores, nuevas técnicas y medios para mejorar la producción, tanto en calidad como en cantidad con el fin de minimizar costos y

atender la demanda con mejores precios.

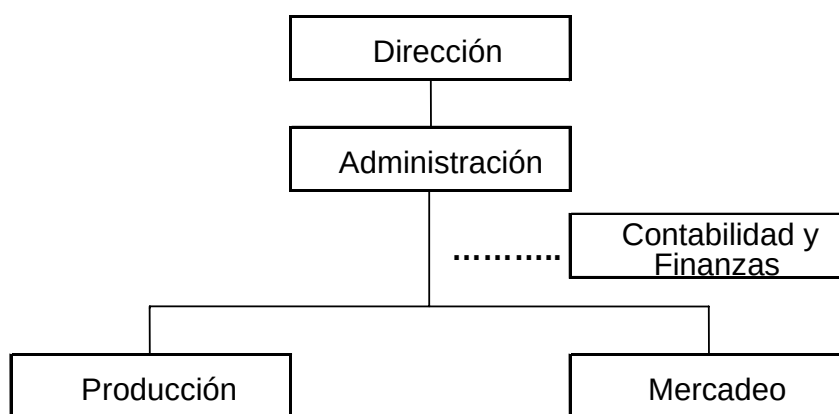
Propiciar a través de la organización, la realización de innovaciones para el proceso productivo.

Cumplir con las normas legales establecidas por las autoridades competentes, para el buen funcionamiento del Comité.

5.6.4 Estructura organizacional

Se pretende conformar una estructura organizacional que contemple las distintas unidades de trabajo necesarias para el funcionamiento eficaz y a las necesidades del comité. A continuación se presenta el organigrama sugerido.

Gráfica 6
Municipio de Momostenango – de Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Organigrama propuesto
Año:2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

5.6.5 Funciones básicas

Son las actividades de mayor importancia que realizarán los integrantes de los

distintos niveles de la organización, que deben llevarse a cabo de acuerdo con las funciones que se asignen para el adecuado desarrollo del proyecto son:

- **Dirección**

Es el órgano superior del Comité constituido por expresa la voluntad social en las materias de su competencia, los cuales tienen derecho a voto para elegir a los miembros de la estructura orgánica, tiene como fin común crear las condiciones de funcionamiento, para cumplir con los objetivos económicos, sociales y culturales. Se encargarán de aprobar los planes de trabajo, presupuestos, tomar decisiones y establecer políticas generales del Comité.

- **Administración**

Es la unidad responsable de planificar, organizar y ejecutar las actividades administrativas del Comité, velará por el registro y control de bienes, suministros y útiles propiedad de la organización así como el despacho de los mismos para su utilización, presentará informes periódicos a la Dirección, el administrador será contratado por la Dirección, tendrá a su cargo la coordinación del Comité, y devengará un salario de Q1,200.00 al mes. $6 \text{ meses} \times Q 1,200.00 = Q 7,200.00$.

- **Comercialización**

Se asignará a una persona para que realice las transacciones comerciales, es decir la venta del tomate. Esta persona será responsable de atender a los compradores, recibir el dinero por la venta, emitir el recibo por la misma, entregar el producto al intermediario y guardar el dinero, el cual entregará posteriormente a Contabilidad y Finanzas, y devengará un salario de Q 1,200.00 al mes. $6 \text{ meses} \times Q1,200.00 = Q 7,200.00$.

- **Producción**

La producción estará a cargo de cinco personas, quienes se ocuparán de todo el proceso productivo del tomate; adicionalmente habrá una persona encargada de coordinar y supervisar la labor de los jornaleros en el proceso productivo, el

personal será contratado por la Administración, y devengará un salario de Q 1,200.00 al mes. $6 \text{ meses} \times Q1,200.00 = Q 7,200.00$.

- **Finanzas**

La función principal es registrar contablemente del movimiento de entradas y salidas financieras, así como el pago de impuestos, para lo cual presentarán informes periódicos a la Administración quien notificará a la Dirección, estará a cargo de un perito contador por honorarios por valor de Q 500.00 al mes $6 \text{ meses} \times Q 500.00 = Q 3,000.00$.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determinación de los recursos financieros necesarios para poner en marcha el proyecto, así como la forma de obtener dichos recursos.

Está constituido por la inversión fija, inversión en capital de trabajo e inversión total los cuales se detallan a continuación:

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija está constituida por todos aquellos bienes y servicios que deben adquirirse para la instalación y equipamiento para la ejecución del proyecto hasta su extinción, por obsolescencia o depreciación. A continuación se muestra la inversión fija necesaria para la primera cosecha (seis meses) del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta la Inversión fija que comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, mobiliario y equipo) e intangibles (patentes, asistencia técnica) necesarios para iniciar las operaciones de determinado proyecto. El calculo de las depreciaciones del mobiliario y equipo se presentaran en el anexo 3 del presente informe.

Cuadro 55
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Inversión fija
Primera cosecha (seis meses)
Año: 2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
<u>Inmuebles e Instalaciones</u>				187,500.00
Terreno	Manzanas	3	48,000.00	144,000.00
Instalación (oficinas y bodega)	Unidad	1	30,000.00	30,000.00
Instalación tanque depósito de agua	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Instalación caseta p/bombeo	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
<u>Equipo agrícola</u>				23,550.00
Bombas para fumigación	Unidad	1	550.00	550.00
Cajas de madera para 1/2 quintal de tomate	Unidad	3,900	5.00	19,500.00
Báscula	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
<u>Equipo mini-riego</u>				17,348.00
Bomba de mini-riego	Unidad	1	7,200.00	7,200.00
Tubería pvc	Metros	270	9.50	2,565.00
Manguera ciega	Metros	4200	1.12	4,704.00
Conectores de arranque	Metros	210	2.22	466.20
Empaques	Unidad	210	1.48	310.80
Adaptadores a cinta	Unidad	210	2.76	579.60
Tapón final	Unidad	210	3.80	798.00
Coplas 17 x 17	Unidad	210	2.35	493.50
Válvulas de aire	Unidad	3	77.00	231.00
<u>Herramientas</u>				5,760.00
Azadones	Unidad	30	60.00	1,800.00
Rastrillos	Unidad	30	20.00	600.00
Cuchillas pequeñas	Unidad	30	15.00	450.00
Piochas	Unidad	30	40.00	1,200.00
Machetes	Unidad	30	22.00	660.00
Palas	Unidad	30	35.00	1,050.00
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>				2,850.00
Escritorio	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Sillas plásticas	Unidad	12	25.00	300.00
Calculadora	Unidad	1	300.00	300.00
Archivo de metal con 4 gavetas	Unidad	1	550.00	550.00
Silla para escritorio	Unidad	1	200.00	200.00
<u>Intangibles</u>				
<u>Gastos de organización</u>				15,000.00
Gastos legales de escrituración				5,000.00
Asistencia Técnica				10,000.00
Total				252,008.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital con que debe contarse para que el proyecto inicie sus operaciones antes de empezar a percibir ingresos que cubran los costos y gastos, hasta el momento en que el proyecto sea autofinanciable.

El cuadro siguiente detalla el capital del cual se debe disponer para la primera cosecha del año de operaciones del proyecto.

Cuadro 56
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Inversión en capital de trabajo
Año: 2004

Descripción	unidad de medida	cantidad	precio unitarioQ.	total Q.
<u>Insumos</u>				15,920.00
Semilla hemtead	semillas	10,000	0.08	800.00
Abono orgánico	quintal	15	60.00	900.00
Triple 15	quintal	15	124.00	1,860.00
Baybolan forte	litro	30	55.00	1,650.00
Insecticida Rodomil	kilo	8	320.00	2,560.00
Caratesión	litro	30	135.00	4,050.00
Fertilizante 20-20	quintal	20	115.00	2,300.00
Urea	quintal	15	120.00	1,800.00
<u>Mano de obra directa</u>				41,448.00
Preparación de terreno	jornal	62	38.60	2,393.00
Preparación de semilleros	jornal	20	38.60	772.00
Siembra en el semillero	jornal	125	38.60	4,825.00
Fertilización	jornal	20	38.60	772.00
Limpia y calza	jornal	112	38.60	4,323.00
Fumigación	jornal	20	38.60	772.00
Riego	jornal	96	38.60	3,706.00
Tutorio	jornal	55	38.60	2,123.00
Corte	jornal	120	38.60	4,632.00
Clasificación	jornal	56	38.60	2,162.00
Acarreo	jornal	56	38.60	2,162.00
Retiro de tutores	jornal	15	38.60	579.00
Bonificación Incentivo		757	8.33	6,306.00
Séptimo día Q.35,527.00/6				5,921.00
<u>Costos indirectos variables</u>				19,918.00
Cuota patronal IGSS		Q. 35,142.00x12.67%		4,452.00
Prestaciones laborales		Q. 35,142.00x30.55%		10,736.00
Energía eléctrica	mensual	Q. 150x6		900.00
Agua	mensual	Q. 25x6		150.00
Imprevistos		Q. 73,608.00x5%		3,680.00
<u>Gastos variables de ventas</u>				11,075.00
Comisiones sobre ventas		Q. 546,000x1%		5,460.00
Fletes y acarreo	cajas	3,900xQ1.4397		5,615.00
<u>Gastos fijos de ventas</u>				12,282.00
Sueldo vendedor	mensual	Q. 1,200.00x6		7,200.00
Bonificación Incentivo	mensual	Q. 250.00x6		1,500.00
Cuota patronal IGSS		Q. 7,200.00 x 12.67%		912.00
Prestaciones laborales		Q. 7,200.00 x 30.55%		2,200.00
Publicidad	Afiches, Vaillas			470.00
<u>Costos fijos de producción</u>				11,812.00
Sueldo encargado de producción	meses	Q. 1,200.00x6		7,200.00
Bonificación Incentivo		Q. 250.00x6		1,500.00
Cuota patronal IGSS		Q. 7,200x12.67%		912.00
Prestaciones laborales		Q. 7,200x30.55%		2,200.00
<u>Gastos de Administración</u>				16,312.00
Sueldo de Administrador	meses	Q. 1,200.00x6		7,200.00
Bonificación Incentivo	meses	Q. 250.00x6		1,500.00
Cuota laboral IGSS		Q. 7,200.00x12.67%		912.00
Prestaciones laborales		Q. 7,200.00x30.55%		2,200.00
Honorarios (perito Contador)		Q. 500.00x6		3,000.00
Papelería y utiles	unidad	Q. 250.00x6		1,500.00
Total				128,767.00

Fuente: Investigación de campo EPS.,segundo semestre 2004.

5.7.3 Inversión total

Comprende la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 57
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Inversión total
Año: 2004

Descripción	Total Q.
Inversión fija	252,008.00
Inversión en capital de trabajo	128,767.00
Total	380,775.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

5.7.4 Financiamiento de la producción

Constituyen la procedencia de los recursos financieros necesarios para poder emprender una actividad agrícola. Básicamente están constituidos por recursos ajenos y propios. Dentro de las posibilidades del presente proyecto, se planifica utilizar inicialmente fondos propios, mientras se gestiona el apoyo financiero de una institución de crédito.

Por lo tanto, para lograr impulsar este proyecto de producción de tomate con mini riego, se estarán utilizando fondos provenientes de fuentes internas y externas:

- **Fuentes internas**

El financiamiento interno corresponde a todas las aportaciones que los miembros del Comité aportan como capital semilla en el proyecto de producción de tomate el cual a continuación se presenta.

<u>Financiamiento interno</u>	Q.
Terrenos	144,000.00
Aportación de ahorros	36,775.00
Total	<u>180,775.00</u>

Como se muestra en la información anterior, cada integrante del Comité aportará la cantidad de Q.2,451.67 para un total de Q.36,775.00 y adicionalmente un terreno de tres manzanas a un precio de Q.144,000.00.

- **Fuentes externas**

Son recursos financieros generados por entes o unidades económicas ajenas al proyecto. Entre estas figuran los préstamos provenientes de bancos privados o estatales, financieras, personas individuales y otros. Entre este tipo de instituciones pueden mencionarse:

Sistema Bancario Nacional, Financieras Nacionales o extranjeras canalizados a través del sistema bancario.

- **Plan de amortización**

Se propone como fuente de financiamiento externo para el proyecto de producción de tomate con mini riego al Banco de Desarrollo Rural, debido a que en primer lugar, es una Institución bancaria que concede préstamos a los pequeños y medianos agricultores cuyo objetivo sea emprender actividades productivas de carácter agrícola; en segundo lugar por las características, el proyecto califica como sujeto de crédito, debido a que su implementación y operación contribuirá al desarrollo de la inversión; y en tercer lugar ofrece la tasa de interés más baja de financiamiento con una tasa anual 18%.

A continuación se detallan las características del préstamo a solicitar:

Banco de Desarrollo Rural, monto Q.200,000.00, destino producción agrícola, tasa de interés 18% anual, plazo cinco años, amortización de capital anual, a partir del segundo año; pago de intereses una vez al año a partir del segundo año, garantía prenda (cosecha).

Este financiamiento externo contribuye para completar la inversión total conveniente para la realización del proyecto, debido a que las aportaciones de los integrantes del Comité son por Q 180,775.00 para la primera cosecha.

Cuadro 58
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Amortización del préstamo proyectado
Año: 2004

Año	Amortización a Capital Q.	18%	Monto Q.	Saldo Q.
0				200,000.00
1	40,000.00	36,000.00	76,000.00	160,000.00
2	40,000.00	28,800.00	68,800.00	120,000.00
3	40,000.00	21,600.00	61,600.00	80,000.00
4	40,000.00	14,400.00	54,400.00	40,000.00
5	40,000.00	7,200.00	47,200.00	0.00
	<u>200,000.00</u>	<u>108,000.00</u>	<u>308,000.00</u>	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, el plan de amortización será a cinco años con una tasa de interés del 18%.

5.7.5 Costo directo de producción

El costo de producción es la valuación en términos monetarios de los bienes y servicios en el proceso de producción. Los gastos incurridos y aplicados según la operación de manufactura: el costo de los materiales, mano de obra y

frecuentemente los gastos indirectos de la fabricación cargados a los trabajos en proceso. Los costos indirectos variables, comprenden cuota patronal IGSS., prestaciones laborales, energía eléctrica, agua e imprevistos.

- **Primera cosecha**

En el cuadro siguiente se presenta el valor de los costos de producción que se requiere para la primera cosecha.

Cuadro 59
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Costo directo de producción (primera cosecha)
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio UnitarioQ.	Total Q.
<u>Insumos</u>				15,920.00
Semilla homstead	Semillas	10,000	0.08	800.00
Abono orgánico	Quintal	15	60.00	900.00
Triple 15	Quintal	15	124.00	1,860.00
Baybolan	Litro	30	55.00	1,650.00
Insecticida Rodomil	Kilo	8	320.00	2,560.00
Caratesión	Litro	30	135.00	4,050.00
Fertilizante 20-20	Quintal	20	115.00	2,300.00
Urea	Quintal	15	120.00	1,800.00
<u>Mano de obra directa</u>				41,448.00
Preparación de terreno	Jornal	62	38.60	2,393.00
Preparación de semilleros	Jornal	20	38.60	772.00
Siembra en el semillero	Jornal	125	38.60	4,825.00
Fertilización	Jornal	20	38.60	772.00
Limpia y calza	Jornal	112	38.60	4,323.00
Fumigación	Jornal	20	38.60	772.00
Riego	Jornal	96	38.60	3,706.00
Tutoreo	Jornal	55	38.60	2,123.00
Corte	Jornal	120	38.60	4,632.00
Clasificación	Jornal	56	38.60	2,162.00
Acarreo	Jornal	56	38.60	2,162.00
Retiro de tutores	Jornal	15	38.60	579.00
Bonificación Incentivo	250/30	757	8.33	6,306.00
Séptimo día Q. 52,797.00/6				5,921.00
<u>Costos indirectos variables</u>				19,918.00
Cuota patronal IGSS		Q. 35,142.00 x12.67%		4,452.00
Prestaciones laborales		Q. 35,142.00 x30.55%		10,736.00
Energía eléctrica	Mensual	Q. 150x6		900.00
Agua	Mensual	Q. 25x6		150.00
Imprevistos		Q. 73,606.00x5%		3,680.00
Total				77,286.00
Producción en cajas de 1/2 quintal de tomate				3,900
Costo por caja de 1/2 quintal				19.82

Fuente: Investigación de campo EPS.,segundo semestre 2004.

El estado financiero anterior, muestra el costo en que se incurrirá para llevar a cabo la producción y como se puede apreciar el principal elemento del costo lo constituyen la mano de obra directa con un 54% del total del costo, por lo que

se debe tener especial cuidado en la administración de este rubro ya que un alza en el precio afectaría el precio de venta de la producción.

En el cuadro siguiente se presenta el costo de producción para el primer año el que refleja las cantidades monetarias necesarias para la toma de decisiones del proyecto. Se estima una producción de 7,800 cajas con $\frac{1}{2}$ quintal de tomate a un costo por caja de Q 19.82.

Cuadro 60
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Costo directo de producción primer año
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio UnitarioQ.	Total Q.
<u>Insumos</u>				31,840.00
Semilla homstead	Semillas	20,000	0.08	1,600.00
Abono orgánico	Quintal	30	60.00	1,800.00
Triple 15	Quintal	30	124.00	3,720.00
Baybolan	Litro	60	55.00	3,300.00
Insecticida Rodomil	Kilo	16	320.00	5,120.00
Caratesión	Litro	60	135.00	8,100.00
Fertilizante 20-20	Quintal	40	115.00	4,600.00
Urea	Quintal	30	120.00	3,600.00
<u>Mano de obra directa</u>				82,893.00
Preparación de terreno	Jornal	124	38.60	4,786.00
Preparación de semilleros	Jornal	40	38.60	1,544.00
Siembra en el semillero	Jornal	250	38.60	9,650.00
Fertilización	Jornal	40	38.60	1,544.00
Limpia y calza	Jornal	224	38.60	8,646.00
Fumigación	Jornal	40	38.60	1,544.00
Riego	Jornal	192	38.60	7,411.00
Tutoreo	Jornal	110	38.60	4,246.00
Corte	Jornal	240	38.60	9,264.00
Clasificación	Jornal	112	38.60	4,323.00
Acarreo	Jornal	112	38.60	4,323.00
Retiro de tutores	Jornal	30	38.60	1,158.00
Bonificación incentivo	250/30	1514	8.33	12,612.00
Séptimo día Q. 71,058.00/6				11,842.00
<u>Costos indirectos variables</u>				39,836.00
Cuota patronal IGSS		Q. 70,281.00x12.67%		8,905.00
Prestaciones laborales		Q. 70,281.00x30.55%		21,471.00
Energía eléctrica	mensual	Q 150.00x12		1,800.00
Agua	mensual	Q 25.00x12		300.00
Imprevistos		Q 147,209.00x5%		7,360.00
Total				154,569.00
Producción de cajas de 1/2 quintal de tomate				7,800
Costo por caja de 1/2 quintal				19.82

Fuente: Investigación de campo EPS.,segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior, se presenta el costo de producción de tomate Homstead, como puede observarse, el monto de los insumos asciende a Q.31,840.00, la

mano de obra directa es de Q.82,893.00, los costos indirectos variables son de Q.39,836.00, imprevistos Q.7,360.00.

En el cuadro siguiente se presenta el costo de producción proyectado a cinco años para determinar los costos y gastos del proyecto. El costo de producción variara si los precios de los insumos, la mano de obra y los otros costos tienen variaciones considerables en el transcurso de los cinco años evaluados.

Cuadro 61
Municipio de Momostenango – de Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Costo directo de producción proyectado a cinco años
Año: 2004

Descripción	1 año Q.	2 año Q.	3 año Q.	4 año Q.	5 año Q.
<u>Insumos</u>	31,840.00	31,840.00	31,840.00	31,840.00	31,840.00
Semilla homstead	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Abono orgánico	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Triple 15	3,720.00	3,720.00	3,720.00	3,720.00	3,720.00
Baybolar forte	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
Insecticida Rodomil	5,120.00	5,120.00	5,120.00	5,120.00	5,120.00
Caratesión	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
Fertilizante 20-20	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00
Urea	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
<u>Mano de obra directa</u>	82,893.00	82,893.00	82,893.00	82,893.00	82,893.00
Preparación de terreno	4,786.00	4,786.00	4,786.00	4,786.00	4,786.00
Preparación de semilleros	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Siembra en el semillero	9,650.00	9,650.00	9,650.00	9,650.00	9,650.00
Fertilización	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Limpia y calza	8,646.00	8,646.00	8,646.00	8,646.00	8,646.00
Fumigación	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Riego	7,411.00	7,411.00	7,411.00	7,411.00	7,411.00
Tutoreo	4,246.00	4,246.00	4,246.00	4,246.00	4,246.00
Corte	9,264.00	9,264.00	9,264.00	9,264.00	9,264.00
Clasificación	4,323.00	4,323.00	4,323.00	4,323.00	4,323.00
Acarreo	4,323.00	4,323.00	4,323.00	4,323.00	4,323.00
Retiro de tutores	1,158.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00
Bonificación incentivo	12,612.00	12,612.00	12,612.00	12,612.00	12,612.00
Séptimo día	11,842.00	11,842.00	11,842.00	11,842.00	11,842.00
<u>Costos indirectos variables</u>	39,836.00	39,836.00	39,836.00	39,836.00	39,836.00
Cuota patronal IGSS	8,905.00	8,905.00	8,905.00	8,905.00	8,905.00
Prestaciones laborales	21,471.00	21,471.00	21,471.00	21,471.00	21,471.00
Energía eléctrica	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Agua	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Imprevistos	7,360.00	7,360.00	7,360.00	7,360.00	7,360.00
Costo de producción	154,569.00	154,569.00	154,569.00	154,569.00	154,569.00

Fuente: Investigación de campo EPS.,segundo semestre 2004.

5.7.6 Estados financieros

Muestran la situación financiera de una empresa, o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período contable.

- **Presupuesto de ventas**

Muestra las ventas que se espera alcanzar durante el período de cinco años con una producción estándar anual.

Cuadro 62
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Presupuesto de ventas
Cajas de 50 libras
Año: 2004

Año	Producción total	Precio de venta Q.	Total ventas Q.
1	7,800	70.00	546,000
2	7,800	70.00	546,000
3	7,800	70.00	546,000
4	7,800	70.00	546,000
5	7,800	70.00	546,000
Total	39,000		2,730,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero que se presenta con el fin de demostrar los ingresos y egresos que ocasiona una empresa para determinar la utilidad obtenida en un período dado.

- **Primer año**

A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año de operaciones.

Cuadro 63
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Estado de resultados
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre
Año: 2004

Descripción	Sub-total Q.	Total Q.
Ventas (7800*Q. 70.00)		546,000.00
(-) Costo directo de producción		154,569.00
Ganancia bruta en ventas		391,431.00
(-) Gastos variables de venta		
Comisiones sobre ventas Q. 546,000.00x 1%	5,460.00	
Fletes y acarreo 3,900 cajas x Q. 1.4397 *2	11,230.00	16,690.00
Ganancia Marginal		374,741.00
(-) Gastos fijos de ventas		
Sueldo vendedor Q. 1,200.00 x12	14,400.00	
Bonificación incentivo Q. 250.00 x12	3,000.00	
Cuota patronal IGSS Q. 14,400.00x12.67%	1,824.00	
Prestaciones laborales Q. 14,400.00x30.55%	4,399.00	
Publicidad	470.00	24,093.00
(-) Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción Q.1,200 x 12	14,400.00	
Bonificación Incentivo Q.250.00 x 12	3,000.00	
Cuota patronal IGSS Q.14,400 x 12.67%	1,824.00	
Prestaciones laborales Q. 14,400 x 30.55%	4,399.00	
Depreciacion herramienta (anexo)	1,440.00	
Depreciacion equipo agrícola (anexo)	4,710.00	
Depreciacion equipo de riego (anexo)	3,470.00	
Depreciacion de instalaciones (anexo)	8,700.00	41,943.00
(-) Gastos de administracion		
Sueldo de administrador Q. 1,200.00x12	14,400.00	
Bonificación incentivo Q. 250.00x12	3,000.00	
Cuota laboral IGSS Q. 14,400.00x12.67%	1,824.00	
Prestaciones laborales Q. 14,400.00x30.55%	4,399.00	
Honorarios Contador Q. 500.00x12	6,000.00	
Papelería y útiles	3,000.00	
Amortización gastos de organización (anexo)	3,000.00	
Depreciación de mobiliario y equipo (anexo)	570.00	36,193.00
Gastos de operación		272,512.00
(-) Gastos financieros		
Intereses sobre préstamo		36,000.00
Utilidad antes del ISR		236,512.00
Impuesto Sobre la Renta31%		73,319.00
Utilidad del ejercicio		163,193.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

El estado de resultados proyectado refleja las pérdidas o ganancias del ejercicio contable en cada uno de los períodos. En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años, con el fin de establecer la rentabilidad de la propuesta que se tiene con respecto a la producción de tomate.

Cuadro 64
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Estado de resultados proyectado
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre
Año: 2004

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Ventas (7,800*70.00)	546,000.00	546,000.00	546,000.00	546,000.00	546,000.00
(-) Costo directo de producción	154,569.00	154,569.00	154,569.00	154,569.00	154,569.00
Ganancia bruta en ventas	391,431.00	391,431.00	391,431.00	391,431.00	391,431.00
(-) Gastos variables de venta	16,690.00	16,690.00	16,690.00	16,690.00	16,690.00
Comisiones sobre ventas	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00
Fletes y acarreo	11,230.00	11,230.00	11,230.00	11,230.00	11,230.00
Ganancia marginal	374,741.00	374,741.00	374,741.00	374,741.00	374,741.00
(-) Gastos fijos de ventas	24,093.00	24,093.00	24,093.00	24,093.00	24,093.00
Sueldo vendedor	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00
Prestaciones laborales	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00
Publicidad	470.00	470.00	470.00	470.00	470.00
(-) Costos fijos de producción	41,943.00	41,943.00	41,943.00	41,943.00	40,503.00
Sueldo encargado de producción	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Bonificación Incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00
Prestaciones laborales	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00
Depreciacion herramienta	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	
Depreciacion equipo agrícola	4,710.00	4,710.00	4,710.00	4,710.00	4,710.00
Depreciacion equipo de riego	3,470.00	3,470.00	3,470.00	3,470.00	3,470.00
Depreciación de instalaciones	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00
(-) Gastos de administración	36,193.00	36,193.00	36,193.00	36,193.00	36,193.00
Sueldo del Administrador	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota laboral IGSS	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00	1,824.00
Prestaciones laborales	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00	4,399.00
Honorarios Perito Contador	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Amortización gastos de organización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Depreciación de mobiliario y equipo	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
Gastos de operación	272,512.00	272,512.00	272,512.00	272,512.00	273,952.00
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	36,000.00	28,800.00	21,600.00	14,400.00	7,200.00
Utilidad antes del ISR	236,512.00	243,712.00	250,912.00	258,112.00	266,752.00
Impuesto Sobre la Renta 31%	73,319.00	75,551.00	77,783.00	80,015.00	82,693.00
Utilidad del ejercicio	163,193.00	168,161.00	173,129.00	178,097.00	184,059.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior determina la utilidad neta del proyecto, cada año representa un aumento en la utilidad del ejercicio, lo cual indica que el proyecto es rentable.

- **Presupuesto de caja**

Permite el cálculo razonable de una operación futura, en el se presenta el comportamiento de los ingresos provenientes de las operaciones realizadas y los ingresos que ocasiona desarrollar determinada actividad, el resultado refleja la disponibilidad de efectivo, para el período siguiente o sea el saldo en caja.

Cuadro 65
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Presupuesto de caja
Año: 2004

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Saldo anterior		0.00
Aportaciones	180,775.00	
Préstamo	200,000.00	
Ventas	546,000.00	926,775.00
Total ingresos		926,775.00
Inversion fija		
Inmuebles y construcciones	187,500.00	
Equipo agrícola	23,550.00	
Equipo miniriego	17,348.00	
Herramienta	5,760.00	
Mobiliario y equipo de oficina	2,850.00	
Gastos de organización	15,000.00	252,008.00
Inversion en capital de trabajo		
Insumos	31,840.00	
Mano de obra	82,893.00	
Gastos indirectos variables	39,836.00	
Costos fijos de producción	23,623.00	
Gastos variables de venta	16,690.00	
Gastos fijos de ventas	24,093.00	
Gastos fijos de administración	32,623.00	251,598.00
Otros gastos financieros		
Intereses		36,000.00
Amortización de préstamo		40,000.00
Total egresos		579,606.00
Saldo de caja		347,169.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Cuadro 66
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Presupuesto de caja proyectado
Año: 2004

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Saldo anterior		347,169.00	499,452.00	656,703.00	818,922.00
Aportaciones	180,775.00				
Préstamo bancario	200,000.00				
Ventas	546,000.00	546,000.00	546,000.00	546,000.00	546,000.00
Total ingresos	<u>926,775.00</u>	<u>893,169.00</u>	<u>1,045,452.00</u>	<u>1,202,703.00</u>	<u>1,364,922.00</u>
Inversión fija	252,008.00				
Inmuebles y construcciones	187,500.00				
Equipo agrícola	23,550.00				
Equipo mini-riego	17,348.00				
Herramienta	5,760.00				
Mobiliario y equipo de oficina	2,850.00				
Gastos de organización	15,000.00				
Inversión en capital de trabajo	251,598.00	251,598.00	251,598.00	251,598.00	251,598.00
Insumos	31,840.00	31,840.00	31,840.00	31,840.00	31,840.00
Mano de obra	82,893.00	82,893.00	82,893.00	82,893.00	82,893.00
Gastos indirectos variables	39,836.00	39,836.00	39,836.00	39,836.00	39,836.00
Costos fijos de producción	23,623.00	23,623.00	23,623.00	23,623.00	23,623.00
Gastos variables de venta	16,690.00	35,323.00	35,323.00	35,323.00	35,323.00
Gastos fijos de ventas	24,093.00	24,093.00	24,093.00	24,093.00	24,093.00
Gastos fijos de administración	32,623.00	32,623.00	32,623.00	32,623.00	32,623.00
Gastos financieros intereses	36,000.00	28,800.00	21,600.00	14,400.00	7,200.00
Amortización de préstamo	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
31% del ISR		73,319.00	75,551.00	77,783.00	80,015.00
Total egresos	<u>579,606.00</u>	<u>393,717.00</u>	<u>388,749.00</u>	<u>383,781.00</u>	<u>378,813.00</u>
Saldo de caja	<u>347,169.00</u>	<u>499,452.00</u>	<u>656,703.00</u>	<u>818,922.00</u>	<u>986,109.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

- **Estado de situación financiera**

El estado de situación financiera representa, los activos pasivos y capital necesario para el funcionamiento del proyecto. La ganancia o pérdida obtenida durante los períodos productivos y las obligaciones contraídas. A continuación se muestra el cuadro que refleja la información de la situación financiera para el primer año de operaciones.

Cuadro 67
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Estado de situación financiera
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre
Año: 2004

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Activo		
Activo no corriente		
Inmuebles y construcciones	187,500.00	
Equipo agrícola	23,550.00	
Equipo de mini riego	17,348.00	
Herramienta	5,760.00	
Mobiliario y equipo de oficina	2,850.00	
Gastos de organización	15,000.00	
(-)Depreciaciones y amortizaciones acumuladas	<u>21,890.00</u>	230,118.00
Activo corriente		
Caja		347,169.00
Total activo		<u>577,287.00</u>
Pasivo y patrimonio		
Capital		
Aportaciones	180,775.00	
Utilidades del período	<u>163,193.00</u>	343,968.00
Pasivo no corriente		
Préstamo	<u>160,000.00</u>	160,000.00
Otros pasivos no corrientes		
Pasivo corriente		
ISR por pagar	<u>73,319.00</u>	73,319.00
Total pasivo		
Total pasivo y capital		<u>577,287.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

El estado de situación financiera del proyecto es razonable e indica que las operaciones del mismo son estables y eficientes.

Cuadro 68
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Estado de situación financiera proyectado
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre
Año: 2004

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo					
Activo no corriente					
Inmuebles y construcciones	187,500.00	187,500.00	187,500.00	187,500.00	187,500.00
Equipo agrícola	23,550.00	23,550.00	23,550.00	23,550.00	23,550.00
Equipo mini riego	17,348.00	17,348.00	17,348.00	17,348.00	17,348.00
Herramienta	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00
Mobiliario y equipo de oficina	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00
Gastos de organización	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
(-)Depreciaciones y amortizaciones acumulados	21,890.00	43,780.00	65,670.00	87,560.00	108,010.00
	230,118.00	208,228.00	186,338.00	164,448.00	143,998.00
Activo corriente					
Caja	347,169.00	499,452.00	656,703.00	818,922.00	986,109.00
Total activo	577,287.00	707,680.00	843,041.00	983,370.00	1,130,107.00
Capital y reservas					
Aportaciones	180,775.00	180,775.00	180,775.00	180,775.00	180,775.00
Utilidades del período	163,193.00	331,354.00	504,483.00	682,580.00	866,639.00
	343,968.00	512,129.00	685,258.00	863,355.00	1,047,414.00
Pasivo no corriente					
Préstamo	160,000.00	120,000.00	80,000.00	40,000.00	
Pasivo					
Pasivo corriente					
ISR por pagar	73,319.00	75,551.00	77,783.00	80,015.00	82,693.00
Total pasivo y capital	577,287.00	707,680.00	843,041.00	983,370.00	1,130,107.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

5.8 Evaluación financiera (herramientas simples)

La evaluación financiera de un proyecto de inversión es el proceso técnico de medición de su valor, se considera la forma de obtener y pagar recursos financieros provenientes de préstamos a instituciones financieras y la distribución de utilidades netas que éste genera.

La evaluación financiera del proyecto se llevará a cabo al utilizar el flujo neto de fondos actualizado y con la aplicación de diferentes técnicas de evaluación, su finalidad es medir razonablemente las conveniencias o inconveniencias de poner en marcha un proyecto de inversión, frente a otras opciones que se presenten, desde el punto de vista financiero.

A continuación se presentan algunos procesos técnicos de medición que identifican los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Indica el porcentaje de la inversión que se recupera en cada período

$$\frac{\text{Utilidad (-) Amortización préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100 = 32\%$$

$$\frac{\text{Q. 163,193.00 (-) Q. 40,000.00}}{\text{Q 380,775.00}} \times 100 = 32\%$$

La inversión total inicial es recuperada en el primer año en un 32%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido, se perciben Q.0.32 al final del año; por lo que la tasa de recuperación de capital es razonable.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Representa el período en que se recupera la inversión.

$$\begin{array}{r}
 \text{Inversión total} \\
 \hline
 \text{Utilidad – Amortización de préstamo + depreciaciones y amortizaciones} \\
 \\
 \text{Q. 380,775.00} \\
 \hline
 \text{Q. 163,193.00 – Q. 40,000.00 + Q. 21,890.00} = 2.62
 \end{array}$$

La inversión efectuada en el proyecto de producción de tomate se recupera en dos años y siete meses. Por lo que se considera una propuesta de inversión razonable.

- **Retorno de capital**

Es el valor que se recupera anualmente del capital que se ha invertido en el proyecto.

Utilidad - Amortización del préstamo + Intereses + Depreciación + Amortización

$$Q.163,193.00 - Q.40,000.00 + Q.36,000.00 + Q.21,890.00 = Q. 181,083.00$$

La cantidad de Q.181,083.00 es el monto que retorna en el primer año del proyecto y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en la producción de tomate.

- **Tasa de retorno de capital**

$$\begin{array}{l}
 \text{Retorno al capital} = \frac{Q.181,083.00}{Q. 380,775.00} \times 100 = 48\% \\
 \text{Inversión total}
 \end{array}$$

Indica que la tasa de retorno de capital invertido para el primer año, será de 48%.

- **Punto de equilibrio**

Punto de volumen en el que los ingresos y costos son iguales; una combinación de ventas y costos que dan como resultado la operación de un negocio, sin producir utilidad ni pérdida llamado también punto neutro o punto de empate.

-Punto de equilibrio en valores

Este determina el nivel mínimo de producción y el valor total de las ventas necesarias, para cubrir los costos y gastos fijos; sin que se obtenga pérdida o ganancia. Toda venta que se realiza por arriba de este punto empieza a generar ganancias para el proyecto.

El cálculo del punto de equilibrio en valores para el primer año productivo es el siguiente:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 138,229.00}{0.69} = Q200,332.00$$

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de Q.200,332.00, no se gana ni se pierde en el proyecto. El punto de equilibrio en valores representa el 37% del total de ventas anuales que ascienden a Q.546,000.00 lo que indica que todas las ventas arriba de los Q.200,332.00 empezarán a generar utilidades para el proyecto.

-Punto de equilibrio en unidades

Este indicador muestra el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos y gastos fijos donde no se gane ni se pierda.

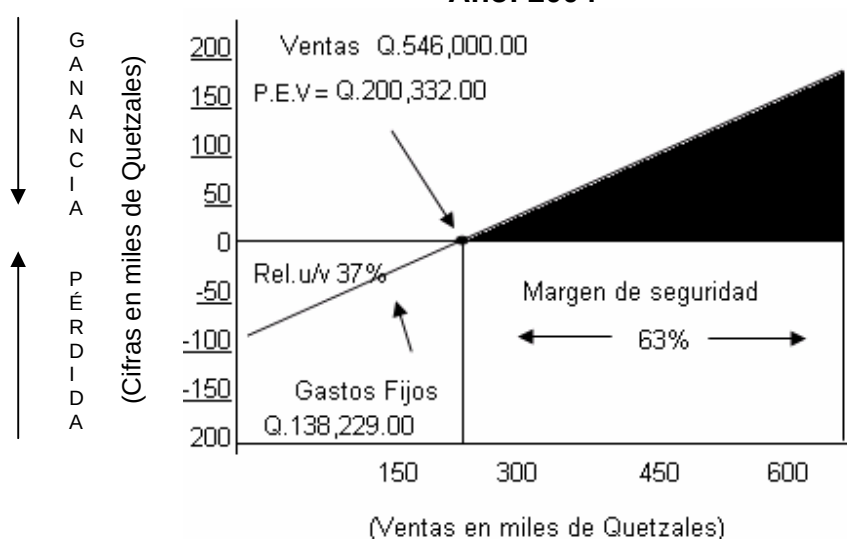
$$P.E.U. = \frac{138,229.00}{Q70.00} = 1,975 \text{ cajas de 50 libras}$$

Lo anterior indica que es necesario durante el primer año, obtener una venta de 1,975 cajas de 50 libras de tomate, para no ganar ni perder. Se considera que el proyecto producirá alrededor de 7,800 cajas de tomate anuales, el resultado del punto de equilibrio en unidades representa el 25% del total de la producción, por lo que se considera el proyecto altamente productivo.

-Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores en la siguiente gráfica:

Gráfica 7
Municipio de Momostenango – Totonicapán
“Proyecto: Producción de tomate con mini riego”
Punto de Equilibrio
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004

En la gráfica del punto de equilibrio indica que después de los Q.200,332.00, el excedente corresponde a ganancia, debido a que los ingresos son mayores que los gastos.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Es el remanente que queda de restarle a las ventas el monto del punto de equilibrio en valores.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100 =$$

$$\frac{Q.546,000.00 - Q. 200,332.00}{Q 546,000.00} \times 100 = 63\%$$

Este resultado significa que para el primer año del proyecto se tendrá un 63% de margen de seguridad para cubrir los gastos fijos.

5.9 Impacto social

La implementación del proyecto de tomate con mini riego, tendrá múltiples beneficios para la población del municipio de Momostenango, en forma directa en el desarrollo socioeconómico al generar una fuente de ingreso adicional a la población, con la creación de una nueva unidad productiva, por tal motivo favorecerá a los miembros del Comité y al grupo de personas que se incorporen al proceso productivo de mano de obra asalariada.

Adicionalmente la población podrá utilizar para su alimentación tomate de calidad cultivado en el Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación y análisis de las condiciones socioeconómicas del municipio de Momostenango, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. La diversidad de recursos naturales se encuentra amenazada de manera creciente por la erosión, deforestación y presiones de la población sobre la tierra. El Municipio no posee una infraestructura de caminos adecuada y algunas aldeas se encuentran bastantes aisladas, con grandes distancias entre una y otra, debido a una red vial inadecuada.
2. Los menores de edad y el género femenino son los más afectados por las diferentes enfermedades, principalmente por diarreas, amigdalitis y desnutrición, en donde no se aprecia una mejora en la prestación de los servicios de salud a la población en general, lo anterior aunado a la falta de cobertura en los servicios básicos como: drenajes, agua potable y servicios sanitarios en ciertos sectores del área rural de Momostenango.
3. En Momostenango la agricultura se desarrolla en extensiones de tierra clasificadas como microfincas y fincas subfamiliares, por lo general el destino de la producción es el consumo familiar; debido a que las producciones a menor escala, no cuenta con financiamiento y asistencia técnica. Los productos principales son: maíz, frijol, haba, trigo aguacate y arveja china que forman parte de la dieta alimenticia de los productores, excepto el cultivo de aguacate y arveja china que la totalidad de la producción se destina para la venta en los mercados locales, regionales y extranjeros.

4. De acuerdo con el diagnóstico socioeconómico efectuado dentro del Municipio sobre las propuestas de inversión a nivel de idea, el “ Proyecto: producción de tomate con mini riego” se considera rentable porque el estudio realizado demostró que por su diversificación es aplicable a nivel agrícola.
5. Según el diagnóstico socioeconómico sobre el financiamiento para la ejecución del proyecto, se considera viable porque el Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima ofrece facilidades de crédito a cinco años plazo, con una tasa de interés del 18%, garantía hipotecaria. El monto necesario para dar inicio al proyecto es de Q. 200,000.00

RECOMENDACIONES

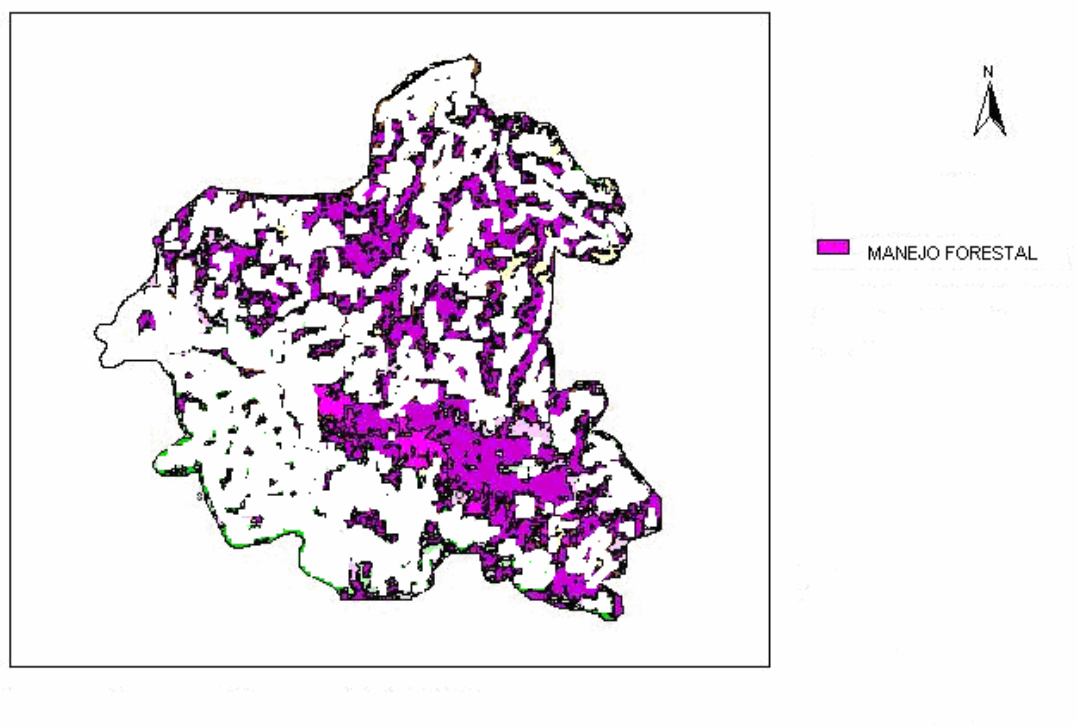
Sobre la base del trabajo realizado en el municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Orientar mediante una campaña de educación ambiental a los vecinos del Municipio para que preserven la naturaleza. La comunidad a través de las autoridades municipales pueden solicitar al Ministerio de Obras Públicas, COVIAL apoyo para mejorar las actuales vías de comunicación y evaluar la topografía para crear nuevas rutas de acceso; así mismo se pueden organizar comités en el Municipio para dar mantenimiento a las mismas.
2. Que a través de los Consejos de Desarrollo la población se organice de tal manera que se promueva y se haga las gestiones necesarias ante la municipalidad de Momostenango y en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la creación y mantenimiento de centros de salud y asistencia social.
3. Estamos a las puertas del Tratado de Libre Comercio donde el país abrirá sus fronteras a empresas agrícolas extranjeras que competirán con los agricultores nacionales se espera que ofrezcan productos de calidad y bajo precio; es necesario que los pequeños productores del municipio de Momostenango se organicen para tener un respaldo, que les abra las puertas al financiamiento y asistencia técnica con el objetivo de poder competir en igualdad de oportunidades.

4. Que los productores del municipio de Momostenango, pongan en marcha la propuesta de inversión a nivel de idea del “Proyecto: producción de tomate con mini riego” y se sugiere organizarse por medio de la creación de Comités agrícolas y la asesoría técnica de Ingenieros agrónomos.
5. Que los interesados e inversionistas en poner en marcha el proyecto: producción de tomate con mini riego”, recurran a solicitar un préstamo al Banrural, S. A., la cantidad de Q200,000.00.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Bosques
Año: 2004



Fuente: Adaptado al mapa elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación (SEGEPLAN), diciembre 2001.

Anexo 2
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Hidrografía
Año: 2004



SIMBOLOGÍA	
—	AFLUENTES
—	Principales ríos

Fuente: Adaptado al mapa elaborado por el Instituto Geográfico Nacional –INE-, marzo 2004.

Anexo 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
“Proyecto: producción tomate con mini riego”
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2004

Descripción	Total	Q.	%	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Total	Q.
Tangible										
<u>Instalaciones</u>										
Instalación de bodega	30,000.00		20%	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	30,000.00	
Instalación Tanque depósito de agua	10,000.00		20%	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00	
Instalación caseta p/ bombeo	3,500.00		20%	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	3,500.00	
	<u>43,500.00</u>			<u>8,700.00</u>	<u>8,700.00</u>	<u>8,700.00</u>	<u>8,700.00</u>	<u>8,700.00</u>	<u>43,500.00</u>	
<u>Herramientas</u>										
Azadones	1,800.00		25%	450.00	450.00	450.00	450.00	0.00	1,800.00	
Rastrillos	600.00		25%	150.00	150.00	150.00	150.00	0.00	600.00	
Cuchillas pequeñas	450.00		25%	112.50	112.50	112.50	112.50	0.00	450.00	
Piochas	1,200.00		25%	300.00	300.00	300.00	300.00	0.00	1,200.00	
Machetes	660.00		25%	165.00	165.00	165.00	165.00	0.00	660.00	
Palas	1,050.00		25%	262.50	262.50	262.50	262.50	0.00	1,050.00	
	<u>5,760.00</u>			<u>1,440.00</u>	<u>1,440.00</u>	<u>1,440.00</u>	<u>1,440.00</u>	<u>0.00</u>	<u>5,760.00</u>	
<u>Equipo Agrícola</u>										
Bomba de fumigación	550.00		20%	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	550.00	
Bascula	3,500.00		20%	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	3,500.00	
Cajas de madera de 50 lbs.	19,500.00		20%	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	19,500.00	
	<u>23,550.00</u>			<u>4,710.00</u>	<u>4,710.00</u>	<u>4,710.00</u>	<u>4,710.00</u>	<u>4,710.00</u>	<u>23,550.00</u>	
<u>Equipo de mini riego</u>	17,348.10		20%	3,469.62	3,469.62	3,469.62	3,469.62	3,469.62	17,348.10	
<u>Mobiliario y Equipo</u>										
Escritorio	1,500.00		20%	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,500.00	
Sillas plásticas	300.00		20%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	300.00	
Calculadora	300.00		20%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	300.00	
Archivo de metal 4 gavetas	550.00		20%	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	550.00	
Silla para escritorio	200.00		20%	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	200.00	
	<u>2,850.00</u>			<u>570.00</u>	<u>570.00</u>	<u>570.00</u>	<u>570.00</u>	<u>570.00</u>	<u>2,850.00</u>	
Sub-total	<u>93,008.10</u>			<u>18,889.62</u>	<u>18,889.62</u>	<u>18,889.62</u>	<u>18,889.62</u>	<u>17,449.62</u>	<u>93,008.10</u>	
Intangible										
<u>Gastos de organización</u>										
Gastos legales de escrituración	5,000.00		20%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00	
Asistencia Técnica	10,000.00		20%	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00	
Sub-total	15,000.00			3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00	
Total	<u>108,008.10</u>			<u>21,889.62</u>	<u>21,889.62</u>	<u>21,889.62</u>	<u>21,889.62</u>	<u>20,449.62</u>	<u>108,008.10</u>	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Anexo 4
Municipio de Momostenango-Totonicapán
“Proyecto: Producción tomate con mini riego”
Planilla
Año: 2004

Nombre del Puesto	Sueldo Q	Cuota Patronal			Prestaciones Laborales				Bonificación Decreto 37- 2004	Total Q
		10.67%	1%	1%	9.72%	8.33%	8.33%	4.16%		
		IGSS	INTECAP	IRTRA	Indemnización	Aguinaldo	Bono 14	Vacaciones		
Encargado producción	13,896.00	1,482.72	138.96	138.96	1,350.60	1,157.52	1,157.52	578.04	250.00	20,150.32
Vendedor	13,896.00	1,482.72	138.96	138.96	1,350.60	1,157.52	1,157.52	578.04	250.00	20,150.32
Fiscalizador	24,000.00	2,560.80	240.00	240.00	2,332.80	1,999.20	1,999.20	998.40	250.00	34,620.40
Administrador	21,096.00	2,250.94	210.96	210.96	2,050.53	1,757.30	1,757.30	877.59	250.00	30,461.58
Totales	<u>72,888.00</u>	<u>7,777.18</u>	<u>728.88</u>	<u>728.88</u>	<u>7,084.53</u>	<u>6,071.54</u>	<u>6,071.54</u>	<u>3,032.07</u>	<u>1,000.00</u>	<u>105,382.62</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

Anexo 10
Municipio de Momostenango-Totonicapán
“Proyecto: Elaboración de cortes típicos”
Planilla
Año: 2004

Nombre del puesto	Sueldo Q	Cuota patronal			Prestaciones laborales				Bonificación Decreto 37- 2004	Total Q
		10.67%	1%	1%	9.72%	8.33%	8.33%	4.16%		
		IGSS	INTECAP	IRTRA	Indemnización	Aguinaldo	Bono 14	Vacaciones		
Gerente general	18,000.00	1,920.60	180.00	180.00	1,749.60	1,499.40	1,499.40	748.80	3,000.00	28,777.80
Honorarios contador	6,000.00	640.20	60.00	60.00	583.20	499.80	499.80	249.60	3,000.00	11,592.60
Vendedor	14,400.00	1,536.48	144.00	144.00	1,399.68	1,199.52	1,199.52	599.04	3,000.00	23,622.24
Encargado producción	14,400.00	1,536.48	144.00	144.00	1,399.68	1,199.52	1,199.52	599.04	3,000.00	23,622.24
Totales	52,800.00	3,713.16	528.00	528.00	5,132.16	4,398.24	4,398.24	2,196.48	12,000.00	85,694.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Olivares, Hilcias. El índice de Precios al Consumidor y la Inflación Conceptualización. Metodología de Cálculo y Usos. Enero 2,000 19 Pp.
2. Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. Pp. 137.
3. Barrientos Ramos, Nery Saelino. Informe Individual E.P.S. “Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola)”. Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas, 2001 Pp. 32.
4. Instituto Nacional de Bosques – Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 1991-1996 y 2001 y mapas de cobertura forestal 2001. Guatemala, febrero 2006. Pp 42
5. Marco Antonio, Curley G., & Marco Tulio Urizar, Op.Cit., Pp 6.
6. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Año 2002, Pp. 16
7. Organización Internacional del Trabajo. Informe Nacional Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala. Año 2003. Pp. 70
8. Editorial Ramón Sopena S.A. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Mini Sopena. Impreso en España, 1983 Pp 315.
9. Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE, Diagnóstico del Municipio de Momostenango. Guatemala 1997. Pp. 48

10. Francis Gall, Diccionario Geográfico de Guatemala. Año 2000. Pp. 657
11. Instituto Nacional de Estadística, -INE-. Características Generales de las Estadísticas que produce el INE., Año 2002, Pp. 81
12. Jefatura del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley número 106. Año 1963 Pp.. 167 y 179.
13. Marco Antonio Curley G., Marco Antonio, Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables. Guatemala, mayo 1978, Pp.. 47
14. Nassif, Ricardo. Pedagogía General. Editorial Kapelusz. Buenos Aires Argentina.1989. Pp. 305
15. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona, España. Edición 2000. Pp. 1069.
16. OIT-IPEC. Informe Nacional Entendiendo el trabajo infantil en Guatemala INE, 2003. Pp.. 43
17. OIT-IPEC-INE.. Informe Nacional "Entendiendo el trabajo infantil en Guatemala". 2003, Pp.. 52
18. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2ª. Edición, Guatemala 1975. Pp.. 21.
19. PRONADE. Normas del Programa Nacional de Educación. Guatemala, 2004. Pp.. 27