

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)”

ANA CLAUDIA CHETE GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA) “

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

(c)

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

MOMOSTENANGO-VOLUMEN

2-57-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)”

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

ANA CLAUDIA CHETE GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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. Marcellino 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 Sickavizza Grisolia
Director del IES:	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



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 6.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)", municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

Presentó

ANA CLAUDIA CHETE GARCÍA

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por haberme dado una familia hermosa y la fuerza interna para superar los obstáculos que implicó esta meta que hoy alcanzo.
- A MIS PADRES: Adrián Chete Catalán y Cristina García de Chete, padres increíbles y que esto sea una pequeña recompensa a sus nobles esfuerzos.
- A MI ESPOSO: Edgar Ronaldo Herrera; compañero de mi vida, a quien le doy mi amor de por vida, por su comprensión y paciencia en este proceso de alcanzar este sueño.
- A MIS HIJOS: Diego Andrés y Fátima Cristina; ángeles que me acompañaron y me dieron fuerza para seguir adelante y que esto sea una muestra de lo mucho que ellos pueden alcanzar
- A MIS HERMANOS: Adrián, Eugenia, Flor y Cristy, José, María, Aníbal, Oscar y Carlos, porque mucha de la perseverancia que nunca me abandono fue fruto de sus consejos y apoyo que me dieron en especial a Flor, Cristy y Eugenia.
- A MIS COMPAÑEROS: Grupo EPS, Momostenango, Totonicapán; por los momentos compartidos en la elaboración de este trabajo, les deseo los mejores éxitos en especial a Mario, Raquel, Jaqueline e Ingrid por su gran apoyo y comprensión.

A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA:

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas y a
la Escuela de Auditoría.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población por edad	12
1.4.2	Población por sexo	13
1.4.3	Población por área urbana y rural	14
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.5	Empleo	16

1.4.6	Ingreso y gastos	18
1.4.7	Migración	20
1.4.8	Emigración	21
1.4.9	Inmigración	22
1.4.10	Vivienda	23
1.4.11	Niveles de pobreza	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	26
1.5.2	Agua entubada	27
1.5.3	Educación	27
1.5.4	Salud	37
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	44
1.5.6	Sistema de recolección de basura	44
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	45
1.6.1	Sistema vial	45
1.6.2	Transporte	48
1.6.3	Beneficios y silos	49
1.6.4	Sistemas de riego	49
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
1.7.1	Tipos de organización social	50
1.7.1.1	Comités y grupos de mejoramiento	50
1.7.1.2	Cooperativas	51
1.7.2.	Tipos de organización productiva	52
1.7.2.1	Agrícolas	52
1.7.2.2	Pecuarias	52
1.7.2.3	Artesanales	52
1.7.2.4	Otras organizaciones	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	53
1.8.1	Del Estado	53
1.8.2	Organizaciones privadas	56

1.8.3	Otras	57
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.9.1	Importaciones del Municipio	58
1.9.2	Exportaciones del Municipio	59
1.9.3	Remesas del exterior	59
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	59
1.10.1	Riesgos naturales	60
1.10.2	Riesgo socio natural	61
1.10.3	Riesgo antrópico	62

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	63
2.1.1	Tenencia de la tierra	63
2.1.2	Concentración de la tierra	66
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	68
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	71
2.2.1	Producción agrícola	71
2.2.2	Producción pecuaria	73
2.2.3	Elaboración artesanal	75
2.2.4	Producción industrial	77
2.2.5	Produccción agroindustrial	78

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	79
3.1.1	Cultivos que se producen	79
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE	81

ARVEJA CHINA

3.2.1	Identificación del producto	81
3.2.2	Características del producto	82
3.2.3	Proceso productivo	85
3.2.4	Niveles tecnológicos	89
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	90
3.2.6	Destino de la producción	90
3.2.7	Organización empresarial	90

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCION ARVEJA CHINA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	93
4.1.1.	Objetivos de un sistema de costos	94
4.1.2	Características	94
4.1.3	Clasificación de los costos	95
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	97
4.2.1	Insumos	97
4.2.2	Mano de obra	98
4.2.3	Costos indirectos variables	100
4.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	101
4.2.5	Estado de costo directo de producción	103

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	106
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	107
5.2.1	Indicadores agrícolas	107
5.2.2	Indicadores financieros	108

5.2.3	Razones de rentabilidad	108
5.2.4	Punto de equilibrio	109
	CONCLUSIONES	111
	RECOMENDACIONES	113
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango - Totonicapán centros poblados, período: 1994 - 2004.	4
2	Municipio de Momostenango - Totonicapán; población por edad; año: 2004.	13
3	Municipio de Momostenango - Totonicapán; población por sexo; año: 2004.	14
4	Municipio de Momostenango - Totonicapán; área urbana y rural; año: 2004.	15
5	Municipio de Momostenango - Totonicapán; población económicamente activa; año: 2004.	16
6	Municipio de Momostenango - Totonicapán; actividad productiva a que se dedican; año: 2004.	17
7	Municipio de Momostenango - Totonicapán; ingreso mensual; año: 2004.	20
8	Municipio de Momostenango - Totonicapán; población inmigrante y emigrante; año: 2004.	22
9	Municipio de Momostenango - Totonicapán; materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales; año: 2004.	24
10	Municipio de Momostenango - Totonicapán población estudiantil total por niveles de educación; año: 2004.	28

Número		Página
11	Municipio de Momostenango - Totonicapán establecimientos educativos por nivel, tipo y área; año: 2004.	29
12	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa neta escolaridad de la población; año: 2004.	30
13	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa neta de escolaridad en el nivel primario por sexo; período: 1999-2000.	31
14	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa anual de deseri3n y retenci3n; período: 2002-2004.	34
15	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa anual de repitencia y retenci3n; período: 2002-2004.	34
16	Municipio de Momostenango - Totonicapán; poblaci3n alfabeta y analfabeta; año: 2004.	35
17	Municipio de Momostenango - Totonicapán; instituciones que prestan servicios de salud; año: 2004.	38
18	Municipio de Momostenango - Totonicapán; recursos humanos área de salud; año: 2004.	39
19	Municipio de Momostenango - Totonicapán; instituciones que prestan servicios privados de salud; año: 2004.	40
20	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa de mortalidad; año:2004.	42
21	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tasa de morbilidad; año:2004.	43
22	Municipio de Momostenango - Totonicapán; vías de	47

Número	comunicación a nivel interno, año: 2004.	Página
23	Municipio de Momostenango - Totonicapán; comité por función social; año: 2004.	51
24	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tenencia de la tierra; año: 2003.	65
25	Municipio de Momostenango - Totonicapán; tenencia de la tierra; año: 2004.	66
26	Municipio de Momostenango - Totonicapán; clasificación de las unidades económicas; año: 2004.	67
27	Municipio de Momostenango - Totonicapán; cuadro comparativo de la concentración tierra por tamaño de finca; período 1979-2003.	68
28	Municipio de Momostenango - Totonicapán; uso de la tierra; año: 2003	69
29	Municipio de Momostenango - Totonicapán; uso de la tierra; año: 2004	70
30	Municipio de Momostenango - Totonicapán superficie, volumen y valor de la producción en microfincas; año: 2004.	72
31	Municipio de Momostenango - Totonicapán superficie, volumen y valor de la producción en subfamiliares; año: 2004.	73
32	Municipio de Momostenango - Totonicapán volumen y valor de la producción en pecuaria; año: 2004.	74
33	Municipio de Momostenango - Totonicapán volumen y valor de la producción en pecuaria, Fincas subfamiliares; año: 2004.	75

Número		Página
34	Municipio de Momostenango - Totonicapán volumen y valor de la producción en artesanal; pequeño artesano; año: 2004.	76
35	Municipio de Momostenango - Totonicapán volumen y valor de la producción en artesanal; mediano artesano; año: 2004.	77
36	Municipio de Momostenango - Totonicapán volumen y valor de la producción en industrial; año: 2004.	78
37	Municipio de Momostenango - Totonicapán; producción superficie, volumen y valor de la producción en microfincas; año: 2004.	80
38	Municipio de Momostenango - Totonicapán; producción superficie, volumen y valor de la producción en fincas subfamiliares; año: 2004.	81
39	Municipio de Momostenango - Totonicapán; requerimientc de insumos; año:2004	98
40	Municipio de Momostenango - Totonicapán; requerimientc de mano de obra; año:2004	99
41	Municipio de Momostenango - Totonicapán; requerimientc de costos indirectos; año:2004	100
42	Municipio de Momostenango - Totonicapán, producción de arveja china; hoja técnica del costo de producción, microfinca; año: 2004.	102
43	Municipio de Momostenango - Totonicapán, producción de arveja china; costo de producción, microficha; año 2004	104
44	Municipio de Momostenango - Totonicapán, producción de arveja china; estado de resultados, microfinca; año 2004	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango - Totonicapán, organigrama, corporación municipal; año: 2004	6
2	Municipio de Momostenango - Totonicapán, producción de arveja china; flujograma del proceso de producción	88
3	Municipio de Momostenango - Totonicapán, producción de arveja china; estructura organizacional; microfinca nivel tecnológico III; año: 2004.	91

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango - Totonicapán, niveles tecnológicos; año: 2004	89

INTRODUCCION

El Programa de Ejercicio Profesional Supervisado que desarrolla la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una actividad práctica realizada por estudiantes de Economía, Contaduría Pública y Administración de Empresas; constituye un método académico de evaluación, así como un medio de extensión universitaria con la finalidad de coadyuvar a una política de desarrollo económico de la sociedad guatemalteca. El Programa implementó la elaboración de diagnósticos socioeconómicos, debido a la múltiples necesidades que aquejan a los guatemaltecos como: alimentación, salud, vestuario, educación, vivienda, etc., principalmente en áreas rurales, como consecuencia de la pobreza que enfrentan.

El informe individual es el resultado de la investigación que se efectuó en el municipio de Momostenengo, durante el mes de octubre de 2004, sobre el tema: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (PRODUCCION DE ARVEJA CHINA)", que forma parte del tema general "DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", para ello se hizo indispensable analizar elementos del costo que intervienen en la producción del Municipio.

La investigación se realizó con el objetivo de conocer y localizar los factores sociales y económicos, para presentar propuestas que puedan contribuir al desarrollo y por ende a mejorar los niveles de vida de los habitantes del Municipio.

El estudio se basa en el método científico, se aplicaron técnicas de investigación documental en las que se obtuvieron características de los habitantes y del Municipio, con instrumentos como fichas técnicas, entrevistas, cuestionarios,

entre otros, todo esto fue antecedido por una visita de campo realizada por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

Los cultivos principales son maíz, frijol, aguacate, haba, trigo y arveja china, algunos de ellos no permiten elevar el nivel de vida de la familia.

La estructura esquemática contempla cinco capítulos, los cuales son: Capítulo I se describen los antecedentes históricos, estructura económica, flujo comercial, infraestructura y lo relacionado a la población en general.

El capítulo II, describe la organización de la producción, de las actividades económicas, la estructura agraria, tenencia y uso de la tierra y las actividades productivas del lugar.

El capítulo III, desarrolla los datos de la Producción agrícola en general del lugar y en especial la producción de Arveja China: Procesos productivos, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción y el destino de la misma.

El capítulo IV, se analiza los costos de producción, los sistemas de costos y clasificaciones, requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos, la hoja técnica del costo y el propio estado de costo directo de producción.

El capítulo V, la rentabilidad de la producción, el estado de resultados y algunos indicadores agrícolas y financieros.

Y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla la información general del municipio de Momostenango, la cual proporciona una visión de la situación histórica y geográfica así mismo de la realidad socioeconómica de sus habitantes.

1.1 MARCO GENERAL

El Municipio consta de varias generalidades, que lo hacen único por lo que en este contexto se describen las principales características, que lo identifican como uno de los más importantes dentro del estudio socioeconómico realizado.

1.1.1 Antecedentes históricos

El vocablo Momostenango, se cree que se deriva del nahuatl momoztli o momuztli, que quiere decir altar de ídolos y tenango, lugar amurallado, lo que significa lugar fortificado donde hay muchos ídolos. La cabecera municipal fue fundada a mediados del siglo XVI. En el Decreto del 11 de Octubre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, declaró los pueblos que comprendían los siete municipios de Estado.

Entre los distritos en que se dividía el departamento de Totonicapán, figuraba el de Momostenango. La feria titular se celebra el 21 de julio al cuatro de agosto, en honor al santo patrono Santiago Apóstol. El 95% de la población es de origen maya-k'iche y el idioma predominante es el K'iche.

1.1.2 Localización

A 208 kilómetros de la Ciudad Capital se encuentra el municipio de Momostenango y el mismo se sitúa a una distancia de siete kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán. Con una elevación de 2204.46 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°02'40" y una longitud de 91°24'30".

Sus colindancias se notifican así, al norte del departamento de Totonicapán, situado dentro de los linderos: norte, colinda con San Carlos Sija (Quetzaltenango), San Bartolo, Aguas Calientes y 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 Cabrican, San Carlos Sija (Quetzaltenango).

1.1.3 Extensión territorial

Dentro de la región VI Sur Occidente, se encuentra el municipio de Mosmostenango con una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados, representando el 29% del total de ocho municipios que componen el departamento de Totonicapán.

1.1.4 Orografía

En Momostenango se encuentran ramificaciones de la Sierra Madre representada por las montañas de Pasajob y Pasanab, contando con accidentes geográficos como los cerros de Paklom, San Antonio, Pa Nima Sabal y Pagan. Existe variedad de prominencias ocasionadas por la explotación inadecuada a las tierras provocando erosión en la misma.

1.1.5 Clima

El clima es muy agradable y templado, ya que la temperatura no llega al frío, ni al calor con intensidad, gozando siempre de un ambiente fresco.

Su temperatura máxima promedio es de 25.9° centígrados así como una mínima 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.

La humedad oscila entre el 6% y 100% durante el año y 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 Fauna y flora

Parte del atractivo turístico de Momostenango se encuentra en la variada vida silvestre, la cual aún conserva algunas especies animales como lo son: los gavilanes, aguilillas, pericos, quetzalillo, tecolotes, colibríes, lechuzas, palomas, etc., lamentablemente muchas de ellas, están en vías de extinción por la caza que el hombre realiza para cubrir sus necesidades de alimentación.

Asimismo la fauna con su diversidad de colores y formas, y con las propiedades curativas de algunas plantas, la hacen importante y variada, las más comunes dentro de su vegetación son los árboles frutales como: granadillas, manzanas, limas, naranjas, aguacates, etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Momostenango al igual que los demás municipios cuenta con una organización administrativa municipal, así también cuenta con organizaciones encargadas de diferentes aspectos sociales y como característica indispensable está geográficamente dividido en varias comunidades .

1.2.1 Política

Dividido en 14 aldeas, 10 caseríos y 149 parajes, así se encuentra el municipio de Momostenango, y con subdivisiones en la Cabecera Municipal de cuatro barrios llamados respectivamente Barrio Santa Ana, Santa Catarina, Paxitè y Santa Isabel.

Los nombres de dichos poblados en algunos casos se derivan de los nombres o

apellidos pertenecientes a familias que habitan el lugar, los nombres de las aldeas son los siguientes: Los Cipreses, Tierra Colorada, Santa Ana, Tunayac, San Antonio Pasajoc, Chinimabe, Pitzal, Patulup, Xequemeya, Tzanjon, Tierra Blanca, Xolajap, Nicaja, San Vicente Buenabaj.

Se presentan en el cuadro siguiente los centros poblados del municipio.

Cuadro 1
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Centros Poblados
Período: 1994 – 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 a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar que entre el año 1994 y el 2002 la variación no es significativa, solamente los caseríos aumentaron en uno y los parajes disminuyeron en uno, en comparación con el 2004 el aumento fue influyente en los caseríos y en las aldeas, deduciendo un aumento de población o migración interna.

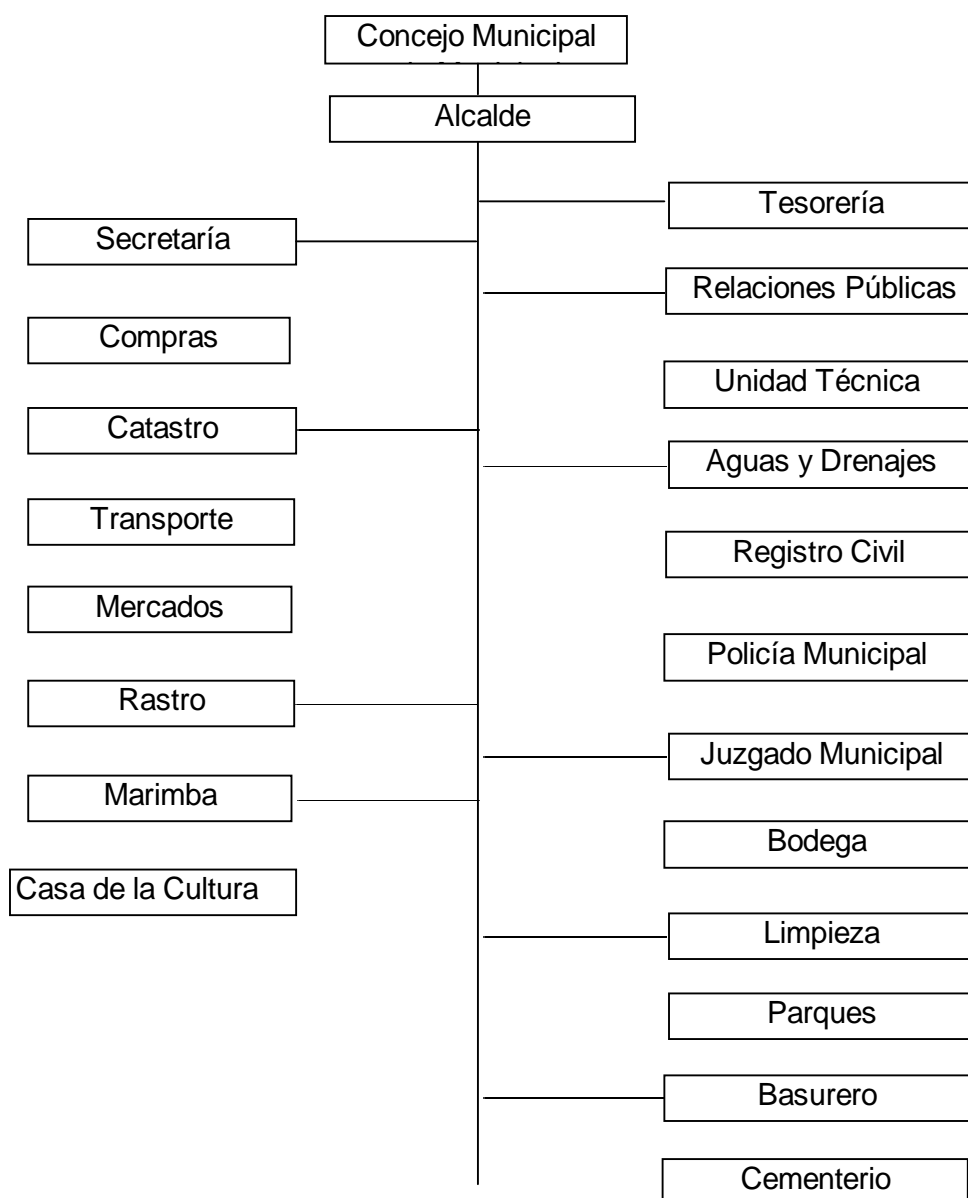
1.2.2 Administrativa

Los aspectos administrativos de Momostenango están a cargo de la Municipalidad, a través de ella se coordinan las actividades económicas,

sociales, culturales, ambientales y los servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida, satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del Municipio. La máxima autoridad de la entidad es el alcalde y un concejo municipal integrado por dos síndicos, siete concejales y vocales , contando con personal administrativo necesario para el funcionamiento adecuado, ésta Corporación es elegida cada cuatro años en elecciones generales. Para mantener el control en las comunidades que conforman el área rural, la Municipalidad nombra alcaldes auxiliares y alguaciles, quienes representan la máxima autoridad en la localidad.

La Municipalidad presta una serie de servicios a la población a cambio de determinados impuestos, que le permiten generar ingresos propios dentro de su jurisdicción territorial, debido a las diferentes actividades que se realizan en esta entidad la corporación municipal se organiza, como se muestra 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.

Desde el Concejo Municipal hasta el encargado del cementerio son personas que conforman la corporación municipal, el anterior organigrama muestra la forma jerárquica en que cada uno de ellos se encuentra clasificado.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos producto de la naturaleza. Los recursos naturales del municipio de Momostenango son abundantes y variados esta formado de los medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, la fauna, ríos, bosques que se constituyen en factores importantes para que el equilibrio del ecosistema, dichos bienes son finitos por ello es preciso reducir y racionalizar su consumo, no se ha logrado detener el proceso de agotamiento y malversación de los recursos terrestres y por consiguiente la contaminación del medio ambiente.

1.3.1 Hidrografía

La hidrografía oceánica estudia la morfología de las aguas marinas, sus movimientos y sus temperaturas, mientras que la hidrografía continental estudia el régimen y la evolución de los ríos (en especial, estiajes y crecidas). La hidrografía considerada como disciplina geográfica tiene por finalidad la confección de mapas y la redacción de documentos náuticos. El conjunto de estos trabajos da lugar a un estudio hidrográfico que se utilizará para la corrección y el trazado de nuevos mapas.

De acuerdo con el estudio socioeconómico realizado se encontró que en el municipio de Momostenango existe gran cantidad de ríos de diferentes tamaños, y entre los mas importantes 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, 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. estan: 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, Nicaja, Nictacaj, Paclecan, Pacoc, Pacutz, Pachaquiejbeya, Paja, Pala, Pala grande, Pampac, Pamumus, Panictacaj, Panqui, Pajacaj, Paquisis, Pasuc, Patziabaj, Patzaquija, Patzoquit, Patzane, Patzumuj, Paxactub, Paxboch, Paxoj, Paxolá, Puxulaj, Raquel, Sajcoclaj, Sajquibila, San Jorge, San José, Saquicola, Torrobal, Tzul, Xata, Xetena, Xola, 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, Parraljuyup, Payexu, Xemuj, Xequexela.

Balnearios: El barranco, El salitre, Pala, Pala chiquito, Pala grande, Payexu

Las aguas de los ríos actualmente son escasas y de poca longitud, corren en suelos muy accidentados, en las partes altas de las cuencas forman saltos de agua, o cataratas; es el caso de la catarata de el Barranquito, Maquicha, Pala Chiquito, Pancá, todas ubicadas con dirección norte del Municipio. Sin embargo se reporta la contaminación de la mayoría de ellos especialmente aquellos que se ubican en las cercanías del Municipio o poblados, provocada por la falta de tratamiento de desechos tóxicos, otro problema que afecta es la tala

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

1.3.2 Bosques

“Comunidad vegetal, predominantemente de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra. En su estado natural, el bosque permanece en unas condiciones autorreguladas durante un largo período. El clima, el suelo y la topografía de la región determinan los árboles característicos del bosque. En su entorno local, los árboles dominantes están asociados con ciertas hierbas y arbustos.”¹

El municipio de Momostenango cuenta con 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.

Momostenango figura dentro de las áreas de mayor cobertura boscosa de la sub región debido a la posición geográfica y condiciones del medio, cuentan con una gran biodiversidad de especies, propias del ecosistema con un potencial que aun no ha sido explotado correctamente al 100%.

Se encuentran áreas de bosque primario y secundario con una increíble riqueza en flora, puesto que puede considerarse como una zona ecológica, donde predominan las especies de el pino, pinabete, ciprés, palo macizo, encino y otras

¹ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª Edición. Guatemala 1975. Pág. 76.

variedades. En la aldea Xolajap existen encinas de más de 40 metros de altura y con tallos de hasta tres metros de diámetro.

Se observó que el Municipio cuenta con una gran variedad de árboles que han formado extensos bosques, pero la realidad es que no existe control en la tala de los mismos, provocando una pérdida significativa que a lo largo del tiempo provocarían que muchos recursos hidrográficos se pierdan.

1.3.3 Suelo

“Suelo es la capa superficial donde crece la vegetación, situada sobre materiales estériles (subsuelo). No existe el suelo en consecuencia, en las áreas permanentemente heladas, cúspides, rocas, zonas áridas y desérticas.”²

- **Parte alta (montano bajo)**

Corresponde a la altiplanicie, ubicada en el cinturón volcánico de Guatemala, en la cabecera de la cuenca, comprende suelo montañosos, caracterizada por pendientes fuertes, topografía escarpada a ondulada, con algunos valles, planicies y elevaciones que van de 1600 a más de 3000 pies sobre el nivel del mar.

- **Parte media (pie de monte volcánico, sub tropical húmedo)**

Ubicada también dentro de las provincias del cinturón y de la pendiente volcánica se caracteriza por ser una zona menos escarpada que la cuenca alta, con topografía ondulada y elevaciones entre 900 y 1600 metros sobre el nivel del mar.

Conforme al esquema ecológico implicado de Robert & Irving, la región

² Manuel Villacorta Escobar. Recursos Económicos de Guatemala. Talleres de Imprenta Castillo Guatemala 1989. p.35.

se encuentra en la zona ecológica húmedo montano-baja, con una precipitación pluvial promedio de 1,000 Mm. anuales, con una humedad relativa de 75% y con una temperatura media de 15° centígrados.

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°. De acuerdo a la clasificación del reconocimiento de suelos hecho por Simmons Tárano y Pinto, los suelos de la región se identifica con los suelos agrícolas siguientes:

- **Serie Quiché**

Predomina en la zona en un 60%, 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, por lo que deben protegerse contra la erosión.

- **Serie Patzité**

Son suelos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomáceo en un clima semi-húmedo. Incluyen áreas severamente erosionadas que colindan con las altas montañas. 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 en el cual podría cultivarse papa.

- **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.

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.

1.4 POBLACIÓN

“Se refiere al conjunto de personas que forman una nación. Su tamaño estructura por sexo, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía. Sin embargo desde el punto de vista de la medición del empleo es importante poder definir la proporción que participa o puede participar en la actividad económica”³

1.4.1 Población por edad

En todo análisis poblacional es importante apreciar, la estructura de la población por grupos de edad, de esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que ya no está en edad de trabajar.

En el siguiente cuadro se presenta la información que se obtuvo según censo 2002:

³ Mario Torres, Teoría y Estudio Sobre el Empleo, Desempleo y Subempleo. Guatemala 1991. Pág.125.

Cuadro 2
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población por edad
Año: 2002 - 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-.

En el cuadro anterior se establece la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio, la comparación de crecimiento que ha tenido del año 2002 y lo proyectado para el año 2004, donde el 48%, es el porcentaje de la población que se encuentra en edad de trabajar. Para determinar la carga demográfica se infiere que la población pre-productiva esta comprendida entre las edades de cero-14 años, que equivale al 48% de la población; post-productiva está formada por las edades de 65 años o más, equivalente al 4% de la población.

La carga demográfica la soporta la población productiva que equivale a un 48% de la población.

1.4.2 Población por sexo

El comportamiento poblacional por sexo en el año 1994, esta distribuido casi equitativamente, ambos presentan aproximadamente un 50%, para la proyección del año 2004 existe una variación similar en hombres y mujeres, como puede observarse en el siguiente cuadro el equilibrio entre la población resulta de la relación que a su vez guardan los nacimientos de uno y otro sexo.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población por sexo
Año: 2002

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 y XI Censo de población 1994 y 2002.

El cuadro anterior permite determinar, que el Municipio posee una población femenina equivalente a un 53% de la población total, siendo mayor que la población masculina que equivale al 47%, esta es una de las características no solo del Municipio, ni del país sino de todos los países subdesarrollados.

1.4.3 Población por área urbana y rural

Según el Instituto Nacional de Estadística INE, área rural, es todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier Municipio. El censo oficial incluye en el área urbana a todo poblado oficialmente reconocido como ciudad, villa o pueblo.

A continuación se muestra el cuadro donde se presenta la distribución según el área poblada.

Cuadro 4
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población por área urbana y rural
Año: 2002 - 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-.

La mayor concentración de la población se encuentra en el área rural, aunado al crecimiento poblacional, en la proyección para el año 2004 la variación no es significativa.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Se define como Población Económicamente Activa –PEA, a aquella parte de la población que esta en edad de trabajar, tienen una ocupación o la busca activamente”⁴.

En el cuadro siguiente se presenta la población económicamente activa del Municipio

⁴ Mario Torres, Teoría y Estudio Sobre el Empleo, Desempleo y Subempleo. Guatemala 1991.

Cuadro 5
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Población económicamente activa PEA
Año: 2002

Sexo	Censo 1,994	%	Censo 2,002	%	Proyección 2,004	%
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-.

La PEA para el municipio de Momostenango la integran los ocupados más los desocupados, comprendidos en las edades de 14 a 65 años. En el cuadro anterior se presenta la población económicamente activa por sexo, de acuerdo al Censo Poblacional del 2002 y Proyecciones del año 2004, del cual se estima un crecimiento del 8% en dos años, da como resultado un crecimiento anual del 4%. Esto indica que el 8% de la población, corresponde a la PEA, el Municipio tiene un potencial humano que es subutilizado ya que no cuenta con fuentes de empleo suficientes para ocupar a dichos habitantes, esta es una de las razones por las que tienen que emigrar, esto trae como consecuencia deserción escolar, delincuencia, crecimiento de área urbanas e incremento de pobreza.

1.4.5 Empleo y subempleo

“El término empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales.”⁵

⁵ Mario Torres, op. Cit. P. 29

En el siguiente cuadro se observa los diferentes sectores o actividades productivas a las que se dedica la población

Cuadro 6
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Actividad productiva que se dedica
Año: 2004

Actividad económica	Censo 2002	Muestra 2004	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	6,161	371	61
Explotación de minas y canteras	7	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	3,075	40	7
Electricidad, gas y agua	447	0	0
Construcción	629	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes	9,922	152	25
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	263	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	159	0	0
Administración pública y defensa	87	0	0
Enseñanza	263	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	1,729	40	7
Organizacionales extraterritoriales	1	0	0
Rama de actividad no específica	200	0	0
Total	22,943	603	100

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

El cuadro anterior permite determinar que del total de las personas empleadas el 61% se ocupan en labores agrícolas, el 25% laboran dentro del comercio y un mínimo 7% en el área de servicios, estos datos son los mas relevantes de las diversas actividades económicas. El empleo en el municipio de Momostenango, se deriva de la actividad productiva de carácter agrícola. Por lo anterior, 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 consumo familiar. El comercio hacia a fuera se realiza especialmente en la costa sur, San Francisco el Alto, Totonicapán (cabecera) y Quetzaltenango.

1.4.6 Ingresos y gastos

Se define como ingreso al dinero o cualquier otra ganancia o rendimiento de naturaleza económica, obtenido durante cierto periodo de tiempo. Este criterio clasifica los hogares según su ingreso y considera pobres a lo que no alcanzan un umbral dado de ingreso. Existen limitaciones que no toman en cuenta bienes y servicios que la familia consume sin necesidad de incurrir a una erogación monetaria, como en el autoconsumo y las transferencias en especie. Así también no considera las compras de bienes y servicios que financian con el ahorro de los hogares.

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, aunque los salarios en esta actividad son mínimos e insuficientes para cubrir sus necesidades básicas: alimentación, vivienda, educación y adiconas el 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 obtuvo como resultado 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, de lo anterior cobra vigencia los salarios mínimos 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 y, en consecuencia, se limitan las posibilidades de desarrollo humano.

Es importante mencionar que en apariencia solo los adultos trabajan y reciben un ingreso, aunque en realidad 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 las niñas su actividad principal es doméstico.ⁱ

Es importante mencionar que la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código de Trabajo establecen que la edad mínima para trabajar es de 14 años. El Código de Trabajo faculta a la Inspección General de Trabajo que otorgue 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 cuadro a continuación se presenta el ingreso mensual:

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 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, y tienen anuladas las posibilidades de un desarrollo normal, pues no tienen la dieta mínima alimenticia.

Un 47% alcanzará a cubrir sus necesidades básicas como alimentación y salud, siguiendo con el análisis un 36% no tiene un suficiente ingreso para las necesidades básicas, el resto de la población podría obtener además de la satisfacción de sus primeras necesidades, el vestuario y alguna recreación.

1.4.7 Migraciones

“Se define de esa forma a todas las personas que se retiran del país y ubican su residencia en otro país o sea emigrantes. Los que ingresan al país y ubican su residencia en el mismo como inmigrantes.”⁶

⁶ Océano Uno Color, Diccionario Enciclopédico, Barcelona, España. Edición 2,000. Pág. 645.

Las condiciones del área de asentamiento original, son importantes pues son la causa de casi todos los problemas que dan lugar al desplazamiento de la población, así como la demanda de mano de obra, que generan las empresas agrícolas comerciales en las épocas de cosecha, provocan migración temporal y permanente. En Momostenango la migración 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 migración de carácter casi permanente, de numerosos comerciantes momostecos que se instalan en ciudades y pueblos de todo el país, en los últimos años, de carácter más prolongado hacia los Estados Unidos, en particular por parte de jóvenes y con sentido económico. Según la empresa de Correos de Guatemala, S.A. se recibe un promedio de 1,000 paquetes mensuales provenientes de Estados Unidos, pero existen más servicios de correo como San Vicente Buenabaj donde a través de las encuestas se determinó que existe la mayor cantidad de inmigraciones a nivel Momostenango. 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.

1.4.8 Emigración

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

1.4.9 Inmigración

En Momostenango el 87% de la población es originaria del Municipio, mientras que el 13% restante vienen de otros departamentos o municipios del país, por diferentes motivos.

En el siguiente cuadro se observa el coeficiente cuantitativo de las inmigraciones y emigraciones

Cuadro 8
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Emigraciones e Inmigraciones
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, EPS., segundo semestre 2004

El alto porcentaje de la emigración de la población es debido a la falta de empleo y a la injusta o ilegal remuneración del mismo, la inmigración no es significativa ya que las condiciones de empleo y la disponibilidad del mismo no son suficientes.

1.4.10 Vivienda

Tiene como función original proporcionar protección, seguridad y privacidad, pero hoy debe ofrecer otras ventajas adicionales: tener una ubicación adecuada, un ambiente digno y representar una buena inversión.

En el Municipio un alto índice de las familias son de escasos recursos económicos, por esa razón las casas que se construyen son de muy baja calidad, con inseguridad etc. Los materiales utilizados son: adobe, madera, piso de tierra, en algunos casos viven ocho o más personas en un solo cuarto. Otros materiales que se utilizan son palos, pajones, nylon, caña, piedra, cartón, etc. Existe otra técnica que es la que hasta hoy predomina y es 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, resultado se llama adobe, esto es para las paredes de casas sencillas, usan tendales para techo, dichos tendales se obtienen de talar árboles cercanos.

En las casas más sofisticadas sea en el área urbana se tienen paredes de adobe solamente que utilizan de mayor diámetro y se le aplica cernido, el cual da oportunidad de pintar, siendo mas seguro y técnico para dichas familias.

A continuación se puede observar la distribución en unidades, del uso de los distintos materiales para la construcción de unidades habitacionales:

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

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

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

En la actualidad las viviendas del Municipio están construidas con estilo y materiales tradicionales, según encuesta ocupa el primer lugar la pared de adobe que representa el 67%, 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 31%, lámina el 46% y el piso de cemento con el 37%. En el caso urbano y en algunas comunidades hay viviendas modernas.

1.4.11 Niveles de pobreza

Se entiende como pobreza, la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. Todo el país presenta una situación de pobreza y alta vulnerabilidad, razón por la cual todas las instituciones del Estado deben preocuparse para atender con prontitud las

situaciones de seguridad alimentaría y nutricional, la agudización de la pobreza como consecuencia del entorno económico nacional e internacional a través de los Ministerios de Agricultura, Salud, Educación, Consejo de Desarrollo Departamental y los Consejos de Desarrollo Municipal.

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 para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el desarrollo humano. También es importante saber que, para éste análisis, se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza.

- **No pobres**

En este rango se encuentran las familias que sus ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital.

- **Pobres**

Se clasifica como pobre a todas aquellas personas que tienen por lo menos una necesidad básica insatisfecha, se pueden mencionar: calidad de vivienda, espacio personal suficiente, educación, relación de dependencia, agua domiciliar y servicio sanitario.

- **Extremadamente pobres o indigentes**

Son las familias en situación crítica y con alto riesgo. Sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos, 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 aproximadamente 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.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refiere a los servicios a que tiene acceso la población así como la eficiencia o deficiencia en cuanto a la cobertura. Entre ellas se pueden mencionar:

Servicios públicos

Son todos los servicios que el Estado brinda a la población para mejorar el nivel de vida.

1.5.1 Energía eléctrica

En el año de 1998, un importante porcentaje de viviendas no contaban con energía eléctrica, porque su cobertura cubría el 60% de la misma, actualmente se incrementó la cobertura y se cubre el 94% de usuarios. Hoy en día las principales comunidades cuentan con energía eléctrica dando como resultado un avance significativo en su desarrollo, del 56.67%, 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 menor de 100 y mayor de 101 kilovatios se incrementa el Q.1.15 + IVA, el consumo mensual promedio por usuario es de 23 a 50 kilovatios.

- **Alumbrado público**

Hoy en día por la seguridad de los habitantes el alumbrado público se ha convertido en una necesidad, y aun sobre esto el servicio cubre un mínimo porcentaje de comunidades. Según encuesta del año 2004, se determinó que el alumbrado público a nivel rural representa sólo el 6% del total de servicios con

los que cuenta cada comunidad. En el centro o Cabecera Municipal si existe cobertura en un 90%.

1.5.2. Agua entubada

Únicamente en el casco urbano cuentan con agua entubada domiciliar, dentro del perímetro Municipal, el servicio en el área rural se satisface por medio de pozos comunales lo cuales no cuentan con requisitos mínimos de salubridad. A nivel urbano cuentan con este servicio con un costo 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 secretaría 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 de la creación de este tipo de servicio. Este servicio en el año de 1998 tuvo una cobertura del 55% un déficit del 45%; comparado con el 2004 según proyecciones se logró una cobertura del 78% mejorando o cubriendo un 23% más, con un déficit del 22% los cuales se satisfacen un 16% con agua de pozo, un 2% con agua de río, el 1% servicio público y el 4% restante de otro tipo de fuente, lo anterior muestra un desarrollo del 41.82% en este tipo de servicio.

1.5.3 Educación

La educación es uno de los factores mas decisivos para el progreso de los pueblos. Una buena educación es un factor esencial en la búsqueda de la equidad y erradicación de la pobreza.

Es el instrumento mas valioso para la formación del recurso humano, constituye la base fundamental para el aprovechamiento económico. Asimismo, la educación esta clasificada en dos 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**

La población de estudiantes inscritos da a conocer la posibilidad de combatir el analfabetismo.

En el cuadro siguiente se muestra dichos datos estadísticos por nivel de educación:

:

Cuadro 10
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.

Puede observarse que el número de alumnos presenta un aumento notorio en todos los niveles educativos con respecto al año 2002, por ejemplo en el nivel de

pre-primaria se incrementa en un 51%, pero en el ciclo básico y diversificado el aumento es poco significativo.

- **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 11
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Establecimientos educativos por nivel, tipo y área
Año: 2004

Tipo \ Nivel	Oficial		Privada		Cooperativa		Autogestión		Total	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural		
Preprimaria	1	75	3	1	0	0	0	0	24	104
Primaria	1	86	4	2	0	0	0	0	44	137
Básico	0	0	5	1	1	8	0	0	0	15
Diversificado	0	0	3	0	1	0	0	0	0	4
Total	2	161	15	4	2	8	0	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, muestra una cobertura por parte del sector oficial en el área rural, en el nivel primario del 53% del total de establecimientos, siendo mayoritaria su cobertura en este. Otro sector importante es el de autogestión puede observarse que cubren un porcentaje significativo en el nivel primario con un 32% del mismo.

- **Grado de escolaridad de la población**

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

Cuadro 12
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Grado de escolaridad de la población
Año: 2004

Nivel \ Año	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.

Al realizar un análisis al cuadro anterior, la tasa neta proporcional de escolares en los niveles pre-primario ha aumentado de un ocho a un 14%, no así para el nivel de primaria que del año 2002 ha descendido en un 6% para el año 2004; en los demás niveles educativos no se ha registrado ningún cambio significativo.

- **Tasa neta de escolaridad en el nivel primario por sexo.**

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

Cuadro 13
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tasa neta de escolaridad en el nivel primario por sexo.
Período: 1999 -2000

Descripción	Año 1999	Año 2000	Total	%
Población (7-12años)				
Hombres	7,616	7,711	15,327	50
Mujeres	7,610	7,733	15,343	50
Total	15,226	15,444	30,670	100
Inscripción (7-12 años)				
Hombres	6,489	6,866	13,355	53
Mujeres	5,685	6,090	11,775	47
Total	12,174	12,956	25,130	100
Inscripción	80%	84%		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la secretaría de planificación y programación de la presidencia -SEGEPLAN-.

De una población de 15226 niños en edad escolar solo el 80% logró inscribirse en el nivel primario, por otro lado un 20% restante quedo sin la oportunidad de iniciar o continuar son sus estudios, en las proyecciones para el año 2004 se observa un crecimiento mínimo del 4%, ya que de una población de 15444 niños el 84% logro tener acceso al estudio.

El Ministerio de Educación, uno de sus principales objetivos es dar acceso a la población, cubriendo al 100% la demanda de educación en todo el territorio.

Aunque esto en el municipio de Mosmostenango no ha sido posible lograr por muchos aspectos sociales culturales y sobre todo económicos, de acuerdo con el análisis anterior, la población se ha desarrollado en un 276.03% en educación

a nivel primaria, esto se debe al apoyo otorgado por la institución no gubernamental INTERVIDA y el programa gubernamental PRONADE.

En el Municipio se encuentran establecimientos públicos que imparten las carreras a nivel diversificado de Perito Contador, Secretariado Bilingüe, Magisterio, Perito en Mercadotecnia y Publicidad y Bachillerato en Computación.

El Ministerio de Educación ha sufrido algunos cambios que pretenden mejorar su capacidad en cumplimiento de objetivos, se ha descentralizado, la desconcentración y simplificación de la administración educativa quedo acordada en la reforma educativa firmada en 1996 en los Acuerdos de Paz. Hoy en día las juntas escolares han tomado auge, estas son formadas por padres y maestros, con personería jurídica para la administración del los recursos del Estado.

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.ⁱⁱ 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 encontrar un lugar y demostrar habilidad e interés en administrar la nueva escuela; c) la comunidad

debe tener por lo menos 20 niños en edad preescolar y escolar; d) 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. Cada comunidad esta 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 PRONADE (comparadas a otras escuelas primarias públicas), incluyendo mayores horas en el aula, mayor asistencia, participación comunitaria mayor informada, tasas mas altas de promoción de grado y retención estudiantil. Según datos de MINEDUC la cantidad de establecimientos educativos del programa PRONADE 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 y cada maestro con promedio de 34 niños y cada establecimiento contiene 5 maestros. Dentro de los programas de educación se tiene una para adultos, es decir con padres de familia y en el año 2004 se están entregando diplomas a 22 estudiantes. Dentro de los programas que apoya INTERVIDA solo a los niños apadrinados con materiales para construcción de escuelas, útiles, refacciones, mochilas, capacitación de maestros, baños, canchas deportivas, útiles para vacaciones y playeras.

- **Tasa anual de deserción y retención**

La deserción y retención de estudiantes son características importantes en el ambiente educativo del Municipio, en el cuadro siguiente se presenta dichos aspectos en forma comparativa de los años 2002, 2003 y 2004.

Cuadro 14
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 pre-primaria, 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**

Aspectos importantes en los diferentes niveles educativos permiten el atraso en el desarrollo del nivel educativo de los habitantes del Municipio, uno de ellos es la repitencia escolar, a continuación se presentan los porcentajes obtenidos:

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

Año \ Nivel	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.

La repitencia se puede observar en todos los niveles educativos a excepción del nivel pre-primario que se encuentra en un 0%, sin embargo en el nivel de primaria se observa el mayor porcentaje de repitencia correspondiente a un 16.14%.

- **Situación del analfabetismo**

El índice de analfabetismo es alarmante en Guatemala, según el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, este es un problema social, Guatemala ocupa el segundo lugar en América Latina, en analfabetismo.

Momostenango presentaba para el año 2002 a 25774 personas analfabetas, correspondiéndole un 35% del analfabetismo nacional, las causas se explican desde su origen en el marco de una estructura socioeconómica, política y cultural desigual e injusta, que se manifiesta en el estado de pobreza, miseria y estancamiento en el que ha vivido el país, tal como puede observarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población alfabetizada y analfabetizada
Año: 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 a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con la participación de autoridades gubernamentales y organizaciones privadas se ha podido superar el grado de alfabetismo existente, creando programas de becas y construcción de establecimientos cercanos a las poblaciones. Así mismo

se observa el fenómeno del aumento del analfabetismo, provocado por el crecimiento poblacional.

Se entiende por alfabeto a todas las personas de 15 años y más que saben leer y escribir o que tienen algún nivel de estudios académicos, en el cuadro anterior se determinó que para el año 2004 el 65% de la población se encuentra en este rango al comparar con el año 2002 dicho porcentaje se mantiene. La población analfabeta es del 35% esta integrada por todas las personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir o solamente escriben su nombre, los datos anteriores indican que el alfabetismo se encuentra en un estancamiento por la falta de atención que sufre la población y el abandono en que las autoridades la mantienen, esto trae como consecuencia mayor grado de pobreza y explotación para los habitantes con el aumento de mano de obra no calificada en labores agrícolas o en cualquier otro tipo que no requiera mayor preparación y reciben salarios bajos.

- **Otras causas del analfabetismo**

La repitencia escolar afecta particularmente en el nivel primario con un 14.7% 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 la misma 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.

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 realizan tareas domésticas y agrícolas;

los niños apoyan en trabajos agrícolas y en ocasiones en procesos productivos según sea el oficio o actividad a la 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 problemas más latentes que existen en el municipio de Momostenango, en el centro y los puestos de salud no se cuenta con el equipo y medicamentos necesarios, asimismo el recurso humano el más importante es tan escaso e ineficiente, sin concienciar la labor que realiza.

En el año 1970 se acordó la construcción del centro de salud del municipio de Momostenango, al inicio fue una construcción que carecía de tantas características esenciales, pero con el pasar del tiempo y el crecimiento de la población este amplió sus instalaciones, por lo que ahora es considerado centro de salud tipo "B".

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, -IGSS- con un insignificante nivel de cobertura, le sigue en importancia a las municipalidades, los fondos sociales, el Instituto de Fomento Municipal (por su responsabilidad en relación con la gestión del agua) y Sanidad Militar también forman parte de esta red de servicios de salud, que se ha visto complementada con la construcción de un segundo Centro de Salud que se localiza en la aldea de San Vicente Buenabaj.

A continuación en el cuadro siguiente se describe la cobertura de salud que existe en el municipio de Momostenango:

Cuadro 17
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Instituciones que prestan servicios de salud
Año: 2004

Distrito de Salud	Cobertura	No. De Viviendas	Distancia al Centro
Casco Urbano	Casco Urbano	3.805	0
	Los Cipreses	1.105	2
	Tierra Colorada	731	5
	Santa Ana	869	4
	Chojanacruz	123	4
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
	Chiguitan	107	12
	Xemuj	69	10
	Agua Tibia	100	9
	Paoj	62	9
	Buena Vista	89	5
	Pueblo Viejo	Pueblo Viejo, Tunç	859
Patulup		368	3
Tunayac		614	2
Pologua	Pologua	1.105	0
Xequemeya	Xequemeya	376	0
	Racana	368	4
	Panca	245	3
	Nimtzituj	246	5
	Tzanjón	Tzanjón	246
Tierra Blanca		368	3
Chinimabe	Chinimabe	246	0
	Choabaj	123	1

Fuente: Ministerio de Salud Pública, Red de Establecimientos de Salud.

La estructura organizacional de los centros de salud esta integrada de la siguiente manera:

- Un médico residente, Director

- Un médico practicante epesista
- Dos enfermeras profesionales
- Cuatro auxiliares de enfermería
- Un técnico en salud
- Un inspector de saneamiento
- Una secretaria
- Un técnico en estadísticas
- Un conserje

Asimismo cuentan con personal auspiciado por la cooperación Cubana los cuales son dos médicos y un conserje pagado por la municipalidad. A estos centros de salud se suman cinco puestos más, ubicados en las aldeas que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Momostenango – Departamento de 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, Red de Establecimientos de Salud.

En el cuadro anterior muestra que existe un mayor número de personas

denominadas comadronas para la atención materna , con respecto al número existente de médicos profesionales, dando a conocer la falta de personal en los puestos de salud tanto de tipo B, como en los puestos de salud tipo A.

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 19
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 Euoropea
Clinica	1	125	Aldea Pitzal	FIS

Fuente: Diagnóstico, municipalidad de Momostenango 2,003.

Algunas instituciones no gubernamentales, de origen extranjero prestan servicios de salud a la población, muchas veces con cuotas económicas módicas o en algunos casos de manera gratuita aunándose a combatir las enfermedades en la población.

En el cuadro anterior se puede observar que se beneficia a un gran número de personas con estos servicios, con una cobertura satisfactoria. Las personas con menos recursos y que habitan en los pueblos apartados y lejanos, recurren o consultan con boticas o con curanderos.

- **Tasa de mortalidad**

Número de fallecimientos en una determinada población a lo largo de un período establecido. La tasa o coeficiente de mortalidad calcula el número de fallecimientos por mil persona en un año.

En el siguiente cuadro se cuantifica la tasa de mortalidad según la edad:

Cuadro 20
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Tasa de mortalidad
Año: 2004

TASA DE MORTALIDA POR GRUPO DE EDAD	TASA DE MORTALIDAD
Tasa de mortalidad neonatal (en < de 28	8
Tasa de mortalidad post neonatal (de 28 a 1	23
Tasa de mortalidad infantil (< 1	31
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	6
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	1
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	1
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	1
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	2
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	4
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	7
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	9
Tasa de mortalidad de 60 a más años	31
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 49	2
Tasa de mortalidad materna	32
Razón de mortalidad materna	138
Tasa de mortalidad General	137

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

De acuerdo con la investigación realizada en el centro de salud del Municipio se pudo establecer según la memoria de labores del mismo 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 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.

- **Tasa de morbilidad**

La tasa de morbilidad es la incidencia de las causas que provocan la muerte físicas de la población. Las enfermedades infecciosas son las de mayor grado de morbilidad. Las causas mas frecuentes de morbilidad, asi como la tasa de incidencia en cada una de ellas en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente

Cuadro 21
Municipalidad de Momostenango – Totonicapán
Tasa de morbilidad
Año: 2004

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	<u>45,602</u>

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

Las enfermedades pulmonares y gastrointestinales son las de mayor incidencia entre la población debido ha la falta de educación higiénica, estas representan el 39% del total de morbilidad y el resto de las enfermedades más comunes son representadas por un 61%.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La Municipalidad no ha brindado una infraestructura que responda a las necesidades que presentan los habitantes con relación al manejo de las aguas negras servidas y manejo de desechos sólidos, estos llegan a los ríos que se encuentra a los alrededores.

Es importante hacer notar que el Municipio absolutamente adolece de este servicio, por lo que sus aguas negras corren a flor de tierra en algunos casos provocando malos olores y contaminación que en cualquier momento puede repercutir en la salud de los habitantes, y algunos hacen pozos ciegos y otros que viven a las márgenes de los ríos envían dichos desechos a través de un tubo a los caudales de los mismos.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Actualmente la Municipalidad, presta el servicio de tren de aseo (recolección de basura) en el casco urbano, pero solo recolecta la basura de los mercados, dicha actividad es llevada a cabo a través de un camión de volteo, la basura recolectada es trasladada a las riveras del río Paúl ubicado en el barrio Patzité del casco urbano.

Dicha basura no tiene un tratamiento de desechos sólidos, y aunado a que los habitantes queman sus basuras en los patios de sus casas o las depositan en cualquier lugar solitario contaminando el ambiente y algunos ríos.

Es necesario mencionar que los días de mercado son días donde se incrementa exageradamente la cantidad de basura, ya que anteriormente a esta fecha no contaban con botes o toneles de basura, las personas la tiraban donde fuera posible.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones o sea el lugar adecuado para realizar las actividades económicas del Municipio, la infraestructura básica comprende carreteras, caminos y puentes que permitan el desarrollo de la población.

1.6.1 Sistema vial

Se refiere a las carreteras que posee el Municipio, las cuales son de vital importancia para las relaciones comerciales, sociales y culturales.

Actualmente Momostenango cuenta con una carretera asfaltada, que es la principal, con la que se comunica directamente con la Ciudad Capital, con Quetzaltenango y Totonicapán, llamada Carretera Interamericana, la que atraviesa los municipios de San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán y Salcaja (Quetzaltenango), las demás que comunican con la mayoría de los departamentos de la República son de tercercería, algunas cuentan con mantenimiento a cargo de la Municipalidad, otras que han sido descuidadas significan peligro para los usuarios.

Para llegar a la Cabecera Municipal existen tres vías, la primera en el lugar denominado el entronque ubicado en San Francisco el Alto a una distancia de 17 kilómetros, la segunda en el kilómetro 203 conocido como el Rancho de Teja (San Francisco el Alto) a una distancia de 12 kilómetros y la tercera en el kilómetro 204 a una distancia de 14 kilómetros vía a la aldea Santa Ana ingresando por Pologua , la primera es asfaltada no así las restantes; dichas carreteras son transitables todo el año, gracias a los vecinos o comités de desarrollo de cada comunidad.

También cuenta con otra carretera de 32 Km. que comunica al municipio de Momostenango con San Bartolo Aguas Calientes y Pologua; existiendo caminos

de herradura con Zacapulas (Quiche), Aguas Calientes y Santa María Chiquimula.

El casco urbano del Municipio se comunica a través de carreteras de terracería con todas su aldeas, parajes, comunidades y caseríos, y su medio de transporte son vehículos pick-ups y algunas camionetas extraurbanas.

Se presenta en el siguiente cuadro las vías de comunicación entre las comunidades a nivel interno:

Cuadro 22
Municipio de Momostenango – Departamento de Totonicapán
Vías de comunicación a nivel interno
Año: 2004

Comunidad	Kms. Pavimentados a la Cabecera Municipal	Kms. 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	13	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	51	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	40	6	SI
Caserío Chuiabaj	20	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.)

Al observar el cuadro anterior la mayor parte de vías de comunicación son de terracería, cuyo mantenimiento es indispensable, y la Municipalidad es la

indicada para cubrir dichos trabajos, por lo que el 18 de octubre del 2004 recibieron una moto niveladora mecánica y un camión de volteo para cumplir con los trabajos de mantenimiento vial. 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 del municipio de Momostenango, anteriormente las personas bajaban a la Cabecera Municipal, a dejar los productos en bestias o a pié 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.

Los puentes son uno de los principales medios de comunicación de los habitantes momostecos, debido a que en casi todas las poblaciones existen puentes que les abren caminos entre veredas o cruce de ríos, estos en su mayoría fueron construidos por los mismos pobladores y llevan el nombre de familias que colaboraron en su construcción.

1.6.2 Transporte

Para la comunicación interna del Municipio, lo realizan a través de pick-ups, los cuales transportan a las personas en sus carrocerías, durante la investigación de campo se observó que algunos propietarios de los vehículos sobrecargaban los mismos, poniendo en peligro la vida de sus usuarios. Otro medio de transporte son las camionetas las cuales tienen horarios más o menos distanciados por lo que automáticamente obligan a los habitantes a utilizar el servicio de los pick-ups, también se

encuentran los moto taxis, aunque estos únicamente transportan o circulan en el casco urbano.

El transporte a la Ciudad Capital, tiene una demanda importante y la oferta del transporte es considerable, existen 12 empresas que prestan dicho servicio comunicándolos con Quetzaltenango, San Francisco El Alto, Pologua, San Bartolo Aguas Calientes y Totonicapán (cabecera departamental).

El servicio es prácticamente continuo desde las tres de la mañana hasta las dos de la tarde, el valor del pasaje fluctúa entre Q. 15.00 a Q. 20.00 a la capital, Q.5.00 a Q.10.00 a Quetzaltenango y San Bartolo.

1.6.3 Beneficios y silos

Los productores agrícolas, no cuenta con este tipo de estructura ya que su fabricación significa un alto costo económico, por lo que ello construyen sus propias bodegas, muchas son elaboradas con madera y otras con adobe y con techo de lamina o tejas, a estas construcciones se les denomina trojes. Cuando no cuentan con la capacidad económica de construir dichas bodegas utilizan sus propias casas de habitación, como bodegas.

Los centros de acopio, en el Municipio no existen o si existen es de manera informal, ya que el mayorista es el intermediario entre el productor y el consumidor final, y dicho mayorista se moviliza hasta el lugar de la producción y allí lo adquiere para luego venderlo al mercado.

1.6.4 Sistemas de riego

Por falta de recursos los agricultores carecen de un sistema de riego artificial, solo utilizan la lluvia natural para sus cultivos, el uso de un sistema de riego especial significa una inversión bastante significativa, que muchas veces no se recupera con la producción, así también el uso de agua de lluvia tiende a ser

riesgoso por los cambios climáticos que se están viviendo, que al final solo afecten a las cosechas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios a la población, las cuales se dividen en organizaciones sociales y productivas.

1.7.1 Tipos de organización social

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

1.7.1.1 Comités y grupos de mejoramiento

Las comunidades se han organizado en comités pro-mejoramiento cuyo objetivo es la participación activa de los grupos existentes, para facilitar el crecimiento, progreso y desarrollo económico y social. 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, que se proponen satisfacer algunas de las necesidades básicas como agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y drenajes, así también lograr la participación activa de la población. En el cuadro a continuación se detallan los distintos comités que existen actualmente en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Comités por función social, según fuente de datos
Año: 2004

Cantidad	Nombre del Comité
15	Comité pro introducción a Agua potable
8	Comité pro construcción
5	Comité pro construcción escuelas
8	Comité pro introducción Energía Eléctrica
12	Comité pro mejoramiento
2	Comité Agrícolas

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por INACOP.

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

1.7.1.2 Cooperativas

Las cooperativas tienen personería jurídica por lo que debe cumplir con todos los aspectos legales establecidos, su objetivo es ayudar a sus asociados financieramente, actualmente el municipio de Momostenango cuenta con dos cooperativas, se mencionan a continuación;

El Tejedor Momosteco: su actividad esta dedicada casi exclusivamente al beneficio del artesano del Municipio, entre dichos beneficios esta el financiero, el técnico y la venta de su productos y algunos otros servicios, se encuentra ubicada dentro de la Cabecera Municipal.

Cooperativa de ahorro y crédito Momostitlan: todos los sectores económicos necesitan apoyo financiero, técnico, etc. Esta cooperativa presta servicios a cualquier actividad económica que lo solicite. Hasta el momento no ha tenido

oportunidad de ayudar al sector agrícola, lo cual es provocado por varias razones entre ellas falta de información sobre la adquisición de créditos.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Son organizaciones o agrupaciones que incentivan a través del financiamiento o ayuda técnica a los sectores agrícola, artesanal y servicios, solo existen comités que velan por los intereses sociales y de servicio del Municipio.

1.7.2.1 Agrícolas

APADER Asociación de productores de Rachoquel, su objetivo es la prestación de servicios de asistencia técnica en mínima parte, así como cubrir todas las regiones aisladas, por medio de bancos comunales o de tecnología apropiada.

1.7.2.2 Pecuaria

Grupo Qanil en el caserío Pasuc y Avícola Santa Isabel son organización y empresa familiar respectivamente, ubicadas en el municipio de Momostenango, dedicadas a la producción avícola, únicas existentes clasificadas dentro del sector pecuario.

1.7.2.3 Artesanales

COPITEM Cooperativa del Tejedor Momosteco entidad que apoya a sus asociados con facilidad en obtención de préstamos o ayuda financiera y asesoramiento técnico y en ventas.

1.7.3 Otras organizaciones

Se dedican a prestar algún tipo de servicio que genere utilidades y a las vez contribuyen a la satisfacción de necesidades secundarias.

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

Instituciones autónomas y semiautónomas, municipales y privadas, que son financiadas total o parcialmente con fondos estatales o municipales, entre ellas están las siguiente:

1.8.1 Del Estado

Son instituciones gubernamentales, financiadas con fondos del estado estrictamente y regidas por el mismo, a continuación se detallan las existentes:

- **Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**

Es una entidad gubernamental, promueve y colabora en la construcción de canchas deportivas, escuelas en el casco urbano, en el área rural en salones comunales, centros educativos, ampliaciones y sistemas de agua, comenzó a funcionar en el mes de marzo del 2000.

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.

- **Fondo de Inversión Social (FIS)**

Inicio operaciones en el año 1998, realiza obras importantes a las que no tienen acceso los Consejos de Desarrollo como son : 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. Logra obtener de la población un apoyo del 80%, importante dentro de las comunidades.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Tiene una gran variedad de objetivos para el desarrollo y seguridad alimenticia de la población, proyectos de tipo agrícola, pecuario, artesanal, así como concientizar y administrar políticas y estrategias para actividades agropecuarias y forestales. El impacto que se genera a través de esta institución es mejorar la seguridad alimentaría 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.

- **Instituto Nacional de Bosques (INAB)**

Es una institución importante su objetivo principal es la reforestación del municipio, sus esfuerzos son grandes pero no suficientes, porque gran parte de los habitantes no colaboran en dicha situación. El hombre en su afán de sobrevivir destruye todo a su paso, gran ejemplo de esto es la tala ilegal, inmoderada e inadecuada de árboles provocando la destrucción de el hábitat de diferentes especies de animales. Esta institución inicio sus actividades en marzo de 1997 las estrategias implementadas en el Municipio denotan programas de educación forestal proporcionados a los lideres de las comunidades.

- **Juzgado de Paz**

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su función principal es brindar justicia, atención en casos judiciales que se presenten dentro de la Cabecera Municipal y demas centros poblados.

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, con el fin de cumplir el principio jurídico y universal de administrar en forma pronta la justicia, además de cumplida e imparcial atendiendo a 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

- **Policía Nacional Civil**

Es una de las instituciones más importantes, en cuanto a seguridad de la ciudadanía nos referimos, no obstante es una de las instituciones más abandonada a nivel nacional como a nivel municipal (Momostenango), cuentan tan solo con cuatro agentes y cuatro auto patrullas, para cubrir todo el Municipio, además no cuentan con los recursos materiales y económicos necesarios para dar un mejor servicio.

- **Ministerio de Educación**

El Ministerio de Educación a través de su oficina ubicada en el Municipio de Momostenango, se encarga de supervisar el buen funcionamiento de cada uno de los establecimientos educativos y así mejorar cada día la calidad de la educación que se imparte.

1.8.2 Organizaciones privadas

Son las instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan determinados servicios en algunos casos con el fin de obtener alguna utilidad cuentan con capital propio dentro de ellas se pueden mencionar:

- **Intervida**

Organización que con ayuda de la Embajada Española y Francesa, inicio sus operaciones en el 1996 en Guatemala, entre sus funciones principales es ayudar a las personas mas desfavorecidas, a través de educación, salud, organizaciones comunitarias para la producción agrícola, construcciones educativas y de salud, seguridad cultural y alimenticia.

- **Fundación Ramiro Castillo Love.**

Los programas de alfabetización son tan necesarios en el Municipio, y que se extiendan a las comunidades mas apartadas, porque es en esta comunidades donde la mayoría de las personas no cursan ni el sexto grado de primaria, asimismo la discriminación y el maltrato a la mujer es más marcado, la Fundación Ramiro Castillo Love ha establecido un Programa de Educación Integral Nuevo Milenio –EDINUMI- autorizado por el Comité de Alfabetización – CONALFA- . Enseña a leer y a escribir a personas mayores y con más razón a los niños, jóvenes de 12 a 14 años de edad en adelante.

Al finalizar el año escolar 2,003-2,004 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 comprende el 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.

1.8.3 Asistencia financiera

El financiamiento de las actividades económicas hoy en día forma un gran rubro, por el hecho de que las grandes riquezas se concentran en pocas manos. A continuación se describen algunas de las entidades:

- **Credi Muni**

Servicio de crédito dirigido a empleados de las Municipalidades, con garantía fiduciaria, amparada por trabajadores de la misma con convenio de participación por parte de las autoridades correspondientes.

- **Bancafé**

Esta institución financiera presta sus servicios a la población en general que desea realizar cualquier gestión bancaria o financiera, pero también ayuda al sector comercio otorgándole crédito.

- **Banrural**

Su actividad principal estriba en efectuar operaciones de crédito al sector agrícola, comercio y servicios.

- **Cooperativa Momostitlán R.L.**

Se estableció que esta cooperativa tiene por función principal el apoyar proyectos agrícolas y artesanales, otorgándoles créditos a sus asociados interesados en el momento que estos lo requieran.

- **Cooperativa del Tejedor Momosteco, R.L.**

Esta cooperativa se dedica a elaboración de tejidos artesanales, pero también a

dar asistencia crediticia a pequeños artesanos que se dedican a esta actividad, el requisito es ser socios.

A pesar de que existen varias instituciones que apoyan el financiamiento de los sectores productivos y servicios, son pocos, los que solicitan este apoyo, derivado de las altas tasas de interés y la desconfianza, porque el requisito mínimo es la entrega de las escrituras de las propiedades, es por ello que este tipo de servicio es poco utilizado.

Es necesario crear políticas y programas a nivel rural, donde estas instituciones se den a conocer para que la población confíe en ellos.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Dentro del municipio de Momostenango, existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva las dos vías del flujo comercial con productos internos y externos. El comercio es de suma importancia dentro de las actividades económicas y productivas del Municipio, genera ingresos por la venta de los productos fuera del mismo. El mercado interno ha sido afectado por las importaciones de productos extranjeros a un mejor precio, aunque no mejor calidad, tal es el caso de los ponchos de lana pura, sustituidos por unos ponchos mexicanos de hilo sintético.

1.9.1 Importaciones

Según información obtenida a través de la investigación de campo, se determinó que los productos que se importan al Municipio son principalmente de consumo diario como: hortalizas, tomate, cebollas, zanahorias, papas, ejotes, lechugas y Chile pimiento, provenientes de del municipio de Xela del departamento Quetzaltenango, también provienen de otros lugares las frutas. La importación

de éstos es necesaria puesto que no se producen en Momostenango. Otros productos provenientes del exterior del Municipio, se pueden catalogar como parte del comercio informal que en gran proporción existe, por ejemplo: aparatos eléctricos, relojes, diferentes productos de consumo para limpieza personal, ropa, zapatos, muebles.

1.9.2 Exportaciones

Las exportaciones son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional, nacional e internacional, entre los que se puede mencionar: de origen agrícola la arveja china, de origen artesanal las alfombras y los ponchos, etc.

1.9.3 Remesas del exterior

El 6% del total de la muestra recibe dinero a través de las remesas del exterior, San Vicente Buenabaj es una de las comunidades beneficiadas con este tipo de ayuda que las familias obtienen para mejorar sus economías.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

El municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, cuenta con un entorno natural de gran variedad, ello aunado a otras situaciones hace que su población sea bastante vulnerable y se pueda dar un incremento en la posibilidad de estar en situaciones de riesgo lo cual puede traducirse en amenazas que pueden desembocar en desastres de grandes proporciones con pérdidas materiales como humanas.

Momostenango cuenta con una villa que es la Cabecera Municipal, 15 aldeas, dos caseríos y 216 parajes, lo cual hace un total de 234 centros poblados. Cuando se llevó a cabo el levantado de la encuesta en cada uno de los centros poblados se estableció de acuerdo a 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 todo centro poblado haya similitud en los riesgos que se puedan correr por lo que se presenta la siguiente reseña de lo que se encontró de acuerdo a los riesgos, amenazas y vulnerabilidades.

Además como un dato extra se hace mención de que históricamente todos los centros poblados de Momostenango han sido lugares bastante seguros que no presentan incidencia en materia de riesgos por lo que se hará mención de lo que se identificó, por el mismo conocimiento que se tiene de las situaciones de ésta naturaleza.

1.10.1 Riesgos naturales

En todas las poblaciones visitadas se observó que la madre naturaleza ha sido muy benevolente en materia de recursos. Es por ello que todos los centros poblados tienen posibilidad de tener problemas 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, salvo las cabeceras que están en terrenos planos, todos están en áreas inclinadas debido a su ubicación en laderas, esto aunado a que hay bastantes cuencas de ríos que atraviesan las poblaciones incrementan la posibilidad de ser afectados por alguno de los fenómenos anteriormente mencionados. También como se dijo por la forma de vivienda y ubicación de las mismas por ser Guatemala un país sísmico por cualquier movimiento telúrico es posible enfrentar una catástrofe de grandes proporciones. Además se puede mencionar que los cambios climáticos que han afectado en los últimos años a Guatemala pueden ser afectados por algún tipo de exceso de lluvia provocado por depresiones y tormentas tropicales debido al cambio tan drástico que está

provocando que el clima y sus estaciones sean muy cambiantes y variables año con año.

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 dijo todos los centros poblados del municipio de Momostenango presentan un escenario similar, siendo uno de los principales problemas de origen socio natural la tala inmoderada e incontrolada de árboles que se lleva a cabo en todos lados del Municipio ya que como se pudo establecer en la encuesta llevada a cabo, todos en las áreas rurales y parte del centro urbano utilizan la madera como energético, esto es en un 100%, no se encontró vivienda en la cual no se cocinara con leña, además es utilizada la madera para construcción de techos de vivienda y corrales de animales la cual no es comprada sino que existen personas especializadas en catalogar y cortar los árboles y hacer tendales y tablonces con motosierra, trabajo que no cualquiera puede hacer ya que son especialistas en la materia. También se menciona que existe tala y extracción ilegal de madera, lo cual no es controlada por ninguna institución debido a la centralización de las mismas en la Cabecera Departamental lo cual afecta por la poca atención al problema, también se pierden grandes cantidades de árboles que no soportan el tratamiento de extracción de resina para la elaboración del POM material oloroso que se quema en los rituales religiosos mayas, lo cual hace que se sequen los árboles rápidamente, además de los mismos árboles se extrae el OCOTE como iniciador de la incineración de la madera. Como se puede observar los mantos verdes del Municipio se están acabando de una forma desmedida y rápida con los consiguientes problemas de erosión y sequías los cuales ya están afectando a las poblaciones del referido lugar.

Además otro problema que se está dando por la intromisión de la mano del hombre es la contaminación por medio de desechos líquidos y sólidos, especialmente las riberas de los ríos que son los receptáculos de todos los desechos de los centros poblados, lo cual está afectando sus caudales que están bastante contaminados, es de mencionar que la Municipalidad contribuye en gran medida con éste problema ya que tienen un tren de aseo que recoge la basura del pueblo, pero por no contar con un botadero especial, tiran la basura en la ribera del río PAÚL cuyo caudal se lleva toda la basura asoleándolo y provocando los consiguientes problemas para las poblaciones.

1.10.3 Riesgo antrópico

Debido a la escasa tecnología y la falta de industrialización en el municipio de Momostenango no se han detectado riesgos de origen antrópico, mencionándose como más reincidente el problema de la energía eléctrica cuyo sistema o red de distribución está bastante malo provocando apagones a cada momento del día y la noche, provocando pérdidas materiales en electrodomésticos y la falta de funcionamiento en los establecimientos que cuentan son sistemas de seguridad, además de la falta de seguridad por las noches en donde toda la población se queda a oscuras. Se identifican problemas de tala inmoderada de árboles, contaminación de ríos por desechos líquidos y sólidos, así como el aparecimiento de grupos de antisociales denominados maras, como también se puede mencionar la falta de seguridad ciudadana por la falta de agentes de la policía que solamente son tres para toda la población.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Se presenta la situación existente en cuanto a las características de las actividades económicas en la actualidad, en el municipio de Momostenango.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“La tierra como recurso económico es un bien escaso que reúne el doble de carácter de factor naturaleza y capital. Las sociedades primitivas compartían ciertos derechos de propiedad, como el derecho de cazar o pescar en determinado lugar. Existía cierta propiedad personal, como las armas o los utensilios de cocina, la propiedad real era común. La tierra empezó a considerarse como propiedad privada después de la edad media, se convirtió en un bien que podía comprarse y venderse, como cualquier otro bien. El concepto tierra bajo esta categoría se considera a todos los recursos naturales, tan los que están arriba del suelo como debajo de el, que son utilizables en el proceso productivo. La tierra comprende todos aquellos elementos, tales como: la fuerza hidráulica, manantiales de agua, depósitos minerales. Además de la tierra agrícola cultivables, últimamente también se ha incorporado el rescate de algunas tierras y factoras productivos por avances tecnológicos.⁷”

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

2.1.1 Tenencia de la tierra

Antes de la conquista, los indios no vivieron agrupados en pueblos y ciudades, sino dispersos en el campo. La posesión comunal exclusiva existía únicamente para los grupos minoritarios, bajo cuya dominación trabajaban los esclavos. Al

⁷ Enciclopedia Encarta, Tierra, Pag. 66

realizarse la conquista, los españoles trajeron la institución de la propiedad privada y la mejores tierras fueron acaparadas por ellos en de trómetro de la población aborigen.

El 17 de julio de 1952 se emitió el Decreto 900, Ley de Reforma Agraria y al 31 de mayo de 1954 se habían adjudicado a campesinos sin tierra un total de 500,914 manzanas, con un total de 83275 beneficiados. El 26 de julio de 1954 la Junta de Gobierno anuló los efectos del decreto 900 y emitió en su lugar el Decreto No. 31 Estatuto Agrario, sustituido posteriormente el 25 de febrero de 1956 por otro Estatuto Agrario, Decreto Legislativo No. 559 el cual fué sustituido de nombre por el Decreto No. 1551, Ley de Transformación Agraria.

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 satisfacer 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 2003.

Cuadro 24
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tenencia de la tierra
Año: 2003

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Propia	1,452	100	875	100
Arrendamiento	3	0	2	0
Colonato	0	0	0	0
Otras	0	0	0	0
Total	1,455	100	877	100

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

Con una superficie de 875 manzanas y un porcentaje del 100% la tenencia de la tierra es propia, representándose por 1452 fincas las cuales son clasificada como microfincas, según datos del año 2003.

En el siguiente cuadro se muestran las formas de tenencia de la tierra en el municipio de Momostenango al año 2004, según el IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 25
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Tenencia de la tierra
Año: 2004

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Propia	11,250	99	11,304	100
Arrendamiento	83	1	27	0
Colonato	18	0	10	0
Otras	2	0	1	0
Total	11,353	100	11,342	100

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

Al comparar los datos del año 2003 con los del censo del 2004, se obtiene una diferencia insignificante en la forma de tenencia o propiedad de la tierra, existen tres tipos principales: propia, arrendada y colonato.

2.1.2 Concentración o tamaño de las unidades económicas agrícolas

La concentración de la tierra puede medirse en base a las extensiones de terreno propio o ajeno que se aprovechan total o parcialmente por el productor o propietario, y que utilizan medios de producción, trabajo y capital.

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:

Cuadro 26
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: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La estratificación de las propiedades o tierras se realiza en base a su extensión, desde una cuerda hasta una caballería, nombrándolas como microfincas y fincas multifamiliares respectivamente.

A continuación se presenta información recabada de acuerdo al 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 27
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Cuadro comparativo de la concentración tierra por tamaño de finca
Período: 1979-2003

Estratos	Año 1979				Año 2003			
	No. de fincas	%	Superficie Manzanas	%	No. de Fincas	%	Superficie Manzanas	%
I	1,242	85	483	55	9,160	78	3,405	29
II	212	15	381	43	2,474	21	6,077	52
III	1	0	13	1	102	1	1,938	16
IV	0			0	3	0	375	3
Total	1,455	100	877	100	11,739	100	11,795	100

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

Con una diferencia de 24 años el número de fincas ha obtenido un crecimiento del 93%, en el número de fincas censadas por el Instituto Nacional de Estadística y 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 dió como resultado que cada finca representa una manzana de superficie de terreno, por lo que prevalecen las microfincas, es decir los minifundios.

2.1.3 Uso de la tierra

La topografía del Municipio es quebrada, pero en términos generales se puede decir que es un suelo fértil y apto para la agricultura, pero el aprovechamiento y uso racional del mismo lo determina en parte el productor. En cuanto al uso racional es mínimo debido a que desconocen las técnicas de manejo. La mayoría utiliza tecnología tradicional es sus labores agrícolas, lo que impide el desarrollo de los mismos.

De acuerdo con el uso que se le da a los suelos, este puede clasificarse así:

- Tierra agrícolas
- Praderas
- Tierras forestales
- Cuerpo de agua humedales
- Pantanosas
- 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 28
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Uso de la tierra
Año: 2003

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 último censo.

Cuadro 29
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Uso de la tierra
Año: 2004

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-, Censo agropecuario de 2003.

Como se observa en el cuadro anterior, 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 y 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 más 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

El municipio de Momostenango, cuenta con diversas actividades económicas, la mas importante es la proveniente de la agricultura, seguido por el comercio.

2.2.1 Producción agrícola

La producción agrícola es la actividad más importante dentro del Municipio, sin embargo dicha producción en su mayoría es para consumo local y una mínima parte se traslada a los mercados municipales. El maíz producto agrícola, figura como el mas productivo, toda persona que posee como mínimo una cuerda de terreno la dedica a este cultivo, su producción es la no esperada, resultado de los bajos niveles tecnológicos, la no diversificación de la producción, la nula asesoría técnica y el financiamiento de las entidades privadas y del estado. Este rubro esta representado con el 54% de aporte a la economía.

A continuación se presenta la superficie, volumen y valor de la producción agrícola por cada actividad de la misma, en su extensión de microfinca:

Cuadro 30
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	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)	qq	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	4	1,606	6,424	45.00	289,080.00
Arveja china	Nivel III	qq	6	80	480	250.00	120,000.00
Total			<u>148</u>		<u>11,473</u>		<u>914,380.00</u>

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

En el cuadro anterior podemos observar los diferentes niveles tecnológicos, asimismo la extensión y el rendimiento de cada uno de los cultivos agrícolas. El maíz producto que en su nivel tecnológico II por su tecnología y destino se sitúa en el primer lugar en extensión y producción, ocupando 86 manzanas de tierra con un rendimiento de 44 quintales por manzana.

En el cuadro siguiente se puede observar la producción agrícola en fincas subfamiliares:

Cuadro 31
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			46		1,495		173,085.00

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

En este estrato se observa que el maíz sigue siendo el producto mas cultivado en la región, con una extensión de 22 manzanas, con un rendimiento de 46 quintales por cada una.

2.2.2. Producción pecuaria

La actividad pecuaria es la dedicada a la crianza, alimentación y cuidado de los animales para la producción de alimentos y fibras. De acuerdo con el desarrollo tecnológico y al área geográfica de cada país los métodos de crianza y aprovechamiento de los productos animales pueden variar.

La actividad pecuaria que se desarrolla en este Municipio, es el resultado de la costumbre de mantener algunos animales en la casa, destinados a complementar el ingreso familiar y no el resultado de aplicar tecnologías de explotación. A pesar que la actividad pecuaria no es la principal fuente de ingresos en el Municipio, su importancia consiste en que sirve como fuente de trabajo y a la vez abastece de los productos necesarios para la nutrición de sus habitantes.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen de producción de cada actividad pecuaria en las microfincas

Cuadro 32
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
Crianza y engorde de ganado ovino	27	Ovejas	96	250.00	24,000.00
Lana	27	Libras	576	3.00	1,728.00
Total					248,946.00

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

Como se observa en el cuadro anterior los productos principales de la producción pecuaria en las microfincas son: el engorde de ganado porcino y ganado ovino; la producción de huevos de gallina, crianza y engorde aves y la producción de lana. Situándose el engorde de ganado porcino como una actividad importante en cuanto a su valor total; siendo asimismo una de las actividades junto a la producción de huevos de gallina, mas practicadas por la población.

La producción pecuaria en fincas subfamiliares se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
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					3,023,800.00

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

La producción de huevos de gallina es una actividad muy importante, porque representa el 53% del total, en el estrato de fincas subfamiliares

2.2.3. Producción artesanal

La actividad productiva artesanal en Momostenango, es una de las fuentes principales para la economía del Municipio; debido a la calidad de sus materiales, son productos de gran aceptación a nivel nacional e internacional

Los talleres artesanales por lo general están ubicados en los hogares de los productores como pequeños o medianos talleres, en donde se constituye en gran parte la mano de obra familiar.

En el Municipio, existen varias personas que se dedican a la producción artesanal; los productos que destacan son en su orden: tejidos de lana (ponchos

y alfombras de lana), la panadería, la sastrería y la carpintería; entre otros que son comercializados en menor escala.

A continuación se describe el volumen y valor de la producción de las diferentes actividades artesanales que se practican en el Municipio

Cuadro 34
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Pequeños artesanos
Volumen y valor de la producción
Año: 2004

Producto	Unidades productivas	Volumen de la producción	%	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Ponchos de lana	20	480	28.78	180.00	86,400.00
Alfombras de lana	13	156	9.35	75.00	11,700.00
Pantalón para	10	840	50.36	150.00	126,000.00
Ropèros con tres cuerpos	8	192	11.51	1,500.00	288,000.00
Total		1,668	100.00		512,100.00

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

Los ponchos de lana son el producto artesanal mas comercializado hasta hace unos años, luego se fue disminuyendo su comercialización por el ingreso de ponchos sintéticos que los superan en costo, pero no en calidad. Aun sigue siendo una de las actividad mas practicadas por los habitantes del Municipio, en el cuadro anterior ocupa un 28% del total de producción, la sastrería ocupa el primer lugar ya que la demanda es mas significativa con un 50%.

Existe un número significativo de medianos artesanos y se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Medianos artesanos
Volumen y valor de la Producción
Año: 2004

Producto	Unidades productivas	Unidad de Medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Ponchos de lana	10	Unidades	960	180.00	172,800.00
Alfombras de lana	7	Unidades	420	75.00	31,500.00
Pan dulce	5	Quintales	300	650.00	195,000.00
Pan francés	5	Quintales	180	550.00	99,000.00
Total			1,860		498,300.00

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

En el área de producción de los medianos artesanos la actividad económica de la panadería supera a las demás actividades, representando un 99% del total de producción.

2.2.4. Producción industrial

La producción industrial es escasa y contribuye en mínima parte a la economía del Municipio, la actividad se pueden clasificar como tecnología II, porque utiliza energía eléctrica, sistemas administrativos, comercialización empírica y organización de tipo familiar. La actividad industrial se localiza principalmente en el área urbana; existen una panificadora y una fábrica de maletines.

En el cuadro siguiente se detalla la actividad industrial:

Cuadro 36
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, EPS., Segundo semestre 2004.

Conforme al cuadro anterior solo se localizan dos actividades industriales como los son la confección de maletines y la elaboración de pan, siendo así que ambas tienen una variación insignificante en cuanto al valor de producción total se refiere, aunque en el volumen de producción es significativa la diferencia debido a las características de cada producto.

2.2.5. Producción agroindustrial

La producción agro industrial es la transformación de productos agrícolas, dentro de las actividades económicas que se realizan en el Municipio, no se localizó ninguna unidad económica que se dedique a dicha producción.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se describe la actividad agrícola en el Municipio, características generales, sus principales productos, producción, y costos.

3.1 Producción del Municipio

El municipio de Momostenango, cuenta con diversas actividades económicas, la más importante es la proveniente de la agricultura.

3.1.1. Cultivos que se producen

Dentro de la variedad de cultivos existentes en el Municipio, los más importantes son la producción de maíz, aguacate, haba, trigo, frijol y arveja china. Estos integran la economía del mismo. De acuerdo con resultados obtenidos de la encuesta realizada a 402 productores y su posterior traslado al universo de superficie cultivada del Municipio. Se presenta en el siguiente cuadro la superficie, volumen y valor de la producción agrícola:

Cuadro 37
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	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)	qq	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	4	1,606	6,424	45.00	289,080.00
Arveja china	Nivel III	qq	6	80	480	250.00	120,000.00
Total			<u>148</u>		<u>11,473</u>		<u>914,380.00</u>

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

El cuadro anterior muestra la superficie, volumen y valor de la producción agrícola, siendo el maíz el producto con mayor volumen de producción y con una extensión en ambos niveles de 98 manzanas, con un 66% del total de superficie cultivada.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y valor de la producción en fincas subfamiliares:

Cuadro 38
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Superficie, volumen y valor de la producción en fincas subfamiliares
ⁱAño: 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.

El cultivo del maíz nivel II representa el 48% del total del área cultivada, siendo un producto de consumo interno y con un porcentaje considerable para la venta.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

La producción de arveja china en el municipio de Momostenango, se localiza principalmente en Xequemeya, es un producto para exportación por lo que su cultivo requiere de técnicas especiales, así como de insumos y financiamiento.

3.2.1 Identificación del producto

La arveja china pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es PISUM SATIVUM y se le conoce también con los nombres de chicharro, guisante, pesoles, poas, tito, bisalto, petit y snowpea.

Es una planta originaria de Europa, con hábito de crecimiento indeterminado trepador, alcanzando alturas desde 0.50 hasta los 2.10 metros dependiendo de la variedad, con un período vegetativo de 50 a 60 días, más el período de recolección del fruto que dura cuatro a cinco semanas, realizando tres cortes por

semana, su consistencia es carnosa y de color verde claro, produce una flor con corola, color blanco o morada que da origen a las vainas, se diferencia por éstas, en blanda y dura. Variedad Oregon, las cuales tienen un tamaño de siete a nueve centímetros de largo.

3.2.2 Características del producto

Para la producción de arveja china se deben cumplir con ciertos requerimientos en cuanto a suelos, climas y otros aspectos, detallados a continuación:

- **Requerimiento de clima y suelos**

La arveja china se adapta en los climas templados y fríos, en alturas comprendidas entre los 1402 a 2134 metros sobre el nivel del mar. Es una planta que para su desarrollo la temperatura adecuada es de 15 a 18 grados centígrados, pero se adapta a los siete a 24 grados, Temperaturas muy elevadas provocan la caída de flores, marchitamiento del follaje e irregularidad en el desarrollo y las bajas temperaturas perjudican el crecimiento y rendimiento.

Se adapta a una gran variedad de suelos, aunque prefiere los francos y los francos arcillosos. Requieren de suelos livianos, con buen drenaje, profundos, fértiles y con pH que oscile entre 6 y 7.”⁸

- **Principales zonas de cultivo**

Entre la zonas potenciales para su cultivo en la República se encuentran:

⁸ Hernández López, Elder Hamilton, Estudio Comparativo de Tecnología Convencional y Orgánica en la Producción de Arveja China”. Instituto de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001.

Guatemala, El Progreso, Baja Verapaz, Totonicapán, Solola, Quiche, Quetzaltenango y Huehuetenango, las más importantes actualmente, en el municipio de Momostenango son: las aldeas de Xequemeya, Raxoquel principalmente.

- **Meses de siembra y cosecha**

Los principales meses de siembra son del mes de noviembre al mes de abril, son meses de verano, ya que la lluvia salpica la planta y cría hongos en sus hojas, haciendo perder la cosecha. Aunque en los meses de invierno pueden también sembrarse, pero esto implicaría la construcción de almácigos para la protección de la lluvia.

- **Variedades de la zona**

“La arveja china se diferencia por sus vainas, en blanda y dura. Variedades de vaina blanda : Se cosechan en tierno y se encuentran las siguientes: Taiwzn de flor blanca, Taichung No. 9, Melting sugar, (gigante) y Oregon Sugar Pod II (enana) Variedades de vaina dura: es utilizada para consumo de sus semillas en estado fresco y tiempo o especial para enlatado y son: Alaska, Oreses, Progrees.”⁹

Otros aspectos agronómicos

Los tipos de semilla utilizados son preferiblemente certificados, con un alto porcentaje de germinación, viabilidad y pureza. En Momostenango generalmente se utiliza la variedad Sugar Oregon Pod II.

⁹ Castillo Donis, Blanca Margarita. “Estudio de Prefactibilidad del proyecto producción de arveja china con Mini riego”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 1999.

Para el cultivo de arveja china de alta calidad y rendimiento, deben aplicarse productos para el control de enfermedades y plagas, los cuales deben ser precertificados por diversos entes fiscalizadores de los Estados Unidos de América (USDA, APHIS, FDA, EPA, entre otros). Entre los agroquímicos podemos mencionar :

Los insecticidas: son productos que se utilizan para prevenir el brote de plagas que afectan el cultivos, entre los que se utilizan son los siguientes, el Agromil, Thiodan, Diazinos, Selexone sevin o Sistemín.

Herbicidas: Productos necesarios para evitar el crecimiento de hierbas y malezas, que restan nutrientes a la planta para su desarrollo y producción.

Fungicidas: Se utilizan con el objeto de evitar combatir enfermedades y hongos que afectan al cultivo, dentro de estos se pueden mencionar el Oxícloruro de Cobre, Daconil, Afugan, Champion, Carbindazin, Thiomit, Nerwgip.

Fertilizantes: Contribuyen a mantener los elementos de fósforo, potasio y nitrógeno, que el suelo necesita para mantener las condiciones de fertilidad.

Estos son: Triple 15-15-15, Nitrato de calcio, Nitrato de potasio, Technigro.

Otro aspecto importante es el sistema de riego del cultivo, se realiza cada día durante su ciclo de vida, se utilizan mangueras que riegan la planta por medio de goteo.

Se debe poner a disposición de la planta el agua necesaria para la optimización de todas las funciones fisiológicas. De preferencia manejar tensiómetros que indican el momento de la aplicación de riego, de acuerdo a la textura del suelo.

3.2.3 Proceso Productivo

Se entiende como proceso de producción la serie de fases a realizar, para la transformación de un producto, hacia la etapa siguiente o terminación del mismo. El proceso productivo de la arveja china esta en función a la variedad que se siembra, en el municipio de Momostenango la variedad que se cultiva de la de Oregon Sugar Pod “Variedad Enana”.

- **Picado de tierra y surcado**

Se inicia con una limpia de el área, eliminando todas las hierbas o malezas que por la acción natural del tiempo han nacido y crecido. Se continúa con el arado de la tierra que consiste en efectuar un picado aproximadamente de 25 a 30cm.. que forma una superficie suave y el cultivo encuentra un medio apropiado para la germinación y floración.

Al finalizar con el arado de la tierra se continúa con el trazo de los surcos de la siguiente forma: Si el terreno es plano se hace un trazado lineal, se utilizan estacas que se entierran en los extremos del terreno y se les amarra pita, después se procede al trazado del surco, si el terreno es quebrado se hace un trazo de curva a nivel y se entierran estacas conforme el desnivel del terreno y para finalizar se camellona la tierra que consiste en dejar sobre cada surco un acumulado de tierra a una altura aproximada de 20cm., en forma de túmulo. Para realizar esta actividad se necesitan 144 jornales.

- **Siembra de la semilla**

La siembra se realiza en forma directa, no necesita de almácigos; la distancia entre cada surco deberá ser de 1.25 mts., cada semilla se deberá sembrar a una distancia de cinco y profundidad de siete cm., respectivamente. La semilla germina a los ocho días después de la siembra, la actividad de siembra ocupa 96 jornales

- **Manejo de cultivo**

Para el manejo del cultivo se inicia con la colocación de tutores, los cuales son palos redondos de cana o vara de bambú de tres mts. de largo, se entierra la base a una profundidad de 50cms., en línea recta al surco, a una distancia de cuatro mts. entre cada uno. La colocación de los tutores se deberá empezar a los ocho días de germinada la semilla. Se deberá colocar pita plástica o rafia en hileras dobles y paralelas amarradas a los tutores. Se colocaran cinco hiladas; la primera a 15cm. del suelo, la segunda a 20cm., de la primera y la distancia entre la segunda, tercera cuarta y quinta hilada deberá ser de 25cm. El productor verificará constantemente el crecimiento de la planta para introducirla en las pitas, con lo cual evita que se quiebre y facilita la actividad de corte durante la cosecha.

Dentro del manejo del cultivo encontramos la primera fertilización que se efectúa a los 15 días de germinada la semilla y se aplica fertilizante químico triple 15, a razón de 5.5 quintales por manzana, una segunda fertilización a los 40 días de germinada la semilla y Nitrato de Calcio 5.5 quintales por manzana. La limpia y calza el siguiente paso, se ejecuta a los 20 días de germinada la semilla. La actividad consiste en limpiar el terreno de cualquier maleza y de remover la tierra alrededor del surco sin lastimar la planta. Una segunda limpia y calza a los 40 días de germinada la semilla antes de realizar la segunda fertilización, las fumigaciones se harán con intervalos de ocho días y se termina de fumigar con la actividad del último corte; la primera fumigación se aplica a los 20 días de germinada la semilla para este proceso se necesitan de 528 jornales.

- **Cosecha**

La actividad de corte dura aproximadamente 60 días y se efectúa tres cortes por semana, los días lunes, miércoles y viernes. Se fumiga los sábados de forma

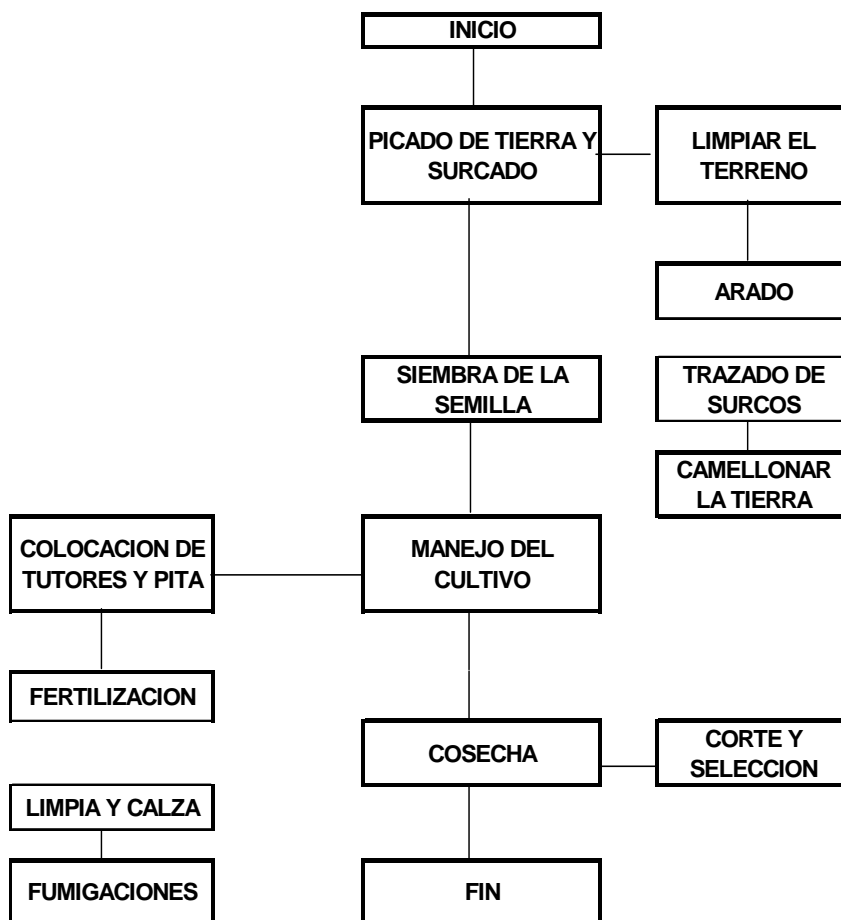
recomendable durante el proceso de cosecha, contando con 120 jornales para su realización.

- **Flujograma del proceso de producción de la arveja china**

Consiste en los pasos o labores que se deben realizar en el proceso productivo del cultivo de arveja china, las cuales son necesarias para que las plantas se desarrollen y se logre un aumento de la producción

A continuación se presenta la estructura del flujograma del proceso productivo de la arveja china:

Gráfica 2
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Producción de arveja china
Flujograma del proceso de producción
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo Semestre, 2004

El proceso productivo cuenta con cuatro pasos, el flujograma anterior contiene desde el momento de la preparación de la tierra, hasta el momento de la recolección de la cosecha.

3.2.4 Niveles tecnológicos

En el nivel III, del estrato de microfincas, se utilizan técnicas de preservación de suelos, semilla mejorada, se aplican agroquímicos supervisados, la mano de obra es familiar, sin embargo en algunos casos es asalariada, cuentan con asistencia técnica por parte de INTERVIDA y a través de esta misma institución tienen acceso al crédito, desarrollan principalmente el cultivo con mini riego. La producción es exportada a Estados Unidos, por ula empresa GORTHEX. El cuadro siguiente muestra los niveles tecnológicos existentes:

Tabla 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Niveles tecnológicos
Año: 2004

Actividad	Nivel Tecnológico	Características
Producción Maiz y Frijol	Nivel I (tradicional)	Mano de obra familiar, no reciben asistencia técnica, utilizan herramientas rudimentarias, no utilizan técnicas de conservación de suelo, utilizan semilla criolla, no utilizan agroquímicos y no tienen acceso a créditos
Maíz, Frijol, Haba y Trigo Producción de aguacate	Nivel II (Bajo)	Utilizan algunas técnicas, utilizan Semilla mejorada mano de obra familiar y asalariada, utilizan alguna proporción de agroquímicos, acceso en mínima parte al crédito, resiben en algunos casos asistencia técnica
Producción de Arveja China	Nivel III	Se usan técnicas de conservación de suelos, se aplican agroquímicos, sistema de riego por aspersión reciben asistencia técnica y tienen financiamiento, utilizan semilla mejorada, también mano de obra asalariada y familiar

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

La arveja china es catalogada como nivel III en estrato de Microfinca, porque cuenta con el conocimiento de técnicas , utiliza químicos, tiene un sistema de mini riego o riego por aspersión, y cuenta con financiamiento por parte de la empresa que le compra el producto, así mismo utiliza semilla mejorada.

3.2.5 Superficie, volumen, y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen, valor y área cultivada de la producción de arveja china, según la muestra obtenida en la investigación de campo y de acuerdo al nivel tecnológico establecido, el volumen de la producción es de 480 quintales, con un valor de Q.250.00 por quintal, con un valor total de la producción de Q 120,000.00.

3.2.6 Destino de la producción

Actualmente la arveja china producida en el Municipio está siendo comprada por la empresa denominada GHORTEX para mercado de exportación, esta empresa tiene aproximadamente 10 años de experiencia en compra y venta de arveja china. Enviando su producto a los Estados Unidos de América, a mercados de Miami, New York, Chicago, Boston, Filadelfia, Seattle; como también a supermercados europeos de los países de Inglaterra, Escocia, Alemania, Holanda, Francia, Dinamarca.

3.2.7 Organización empresarial

En cuanto a la producción de arveja china todos los productores que se dedican a este cultivo, están organizados formalmente como se dan a conocer a continuación.

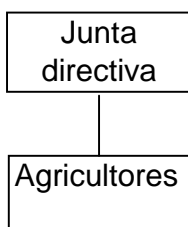
- **Planeación**

Lo realizan los miembros adultos de la familia, debido a que ellos deciden lo que realizará en el futuro para cumplir con los objetivos establecidos y si se realiza lo necesario para alcanzar los resultados deseados.

- **Organización**

Su forma de organización es a través de una junta directiva, pero sólo para que la ayuda llegue directamente a los productores y de allí cada miembro será el responsable de sacar adelante su cultivo.

Gráfica 3
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Estructura Organizacional Microfinca nivel tecnológico III
Año: 2004



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

La Junta directiva es la máxima autoridad en la organización que vela por el buen funcionamiento del comité de agricultores

- **Integración**

En cuanto a la integración, en el caso de los insumos, se realiza a través de la junta directiva del comité, que se encargan de canalizarlo y después entregarlo a cada miembro. En cuanto a la integración de recursos humanos se contrata mano de obra en las unidades productivas, pero con conocimiento en el cultivo de este producto.

- **Dirección**

La dirección la tiene el productor que se encarga de vigilar todo el

proceso y cuando por algún motivo no se encuentra, delega la responsabilidad a su familia.

- **Control**

Lo realizan los miembros del comité llevando por cada uno de ellos una libreta de apuntes donde describen los insumos que le proporciona Gortex y la fecha límite para el reintegro del capital semilla.

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Se describe en éste capítulo los costos de la producción de arveja china, el sistema utilizado y las características generales, los elementos del costo, la hoja técnica y el costo de producción.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Consiste en el conocimiento y control de los elementos que intervienen en el proceso productivo, siendo ellos la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación para poder proporcionar información que sea útil, confiable y oportuna para analizar si un producto reporta ganancia o pérdida.

También puede decirse que el costo de producción es la agrupación de los elementos del costo, constituido por insumos, mano de obra y gastos indirectos, con el fin de determinar el valor o costo de producir un artículo. Desde el punto de vista agrícola, el costo representa la suma total de los gastos que ha incurrido el agricultor para cultivar determinada área de terreno. “Se entiende por sistema de costos al conjunto de procedimientos empleados para determinar el costo de los productos”.¹⁰

El sistema de costos puede definirse como un programa que reconoce la estructura del costeo, al acumular los gastos que implican la asignación de recursos humanos y materiales que, durante un período determinado contribuyen al funcionamiento de una unidad de producción. Provee el costo total de funcionamiento de una unidad de producción clasificándolos por rubros y también proporciona el costo de funcionamiento por sector o por área de producción.

¹⁰ Ernesto Molina. Contabilidad Fabril y Agropecuaria. Suplidora de impresiones. Guatemala, pag. 74.

4.1.1 Objetivos de un sistema de costos

Desarrollar un sistema capaz de producir información fehaciente, veráz y oportuna sobre el costo de funcionamiento de una unidad productiva.

Colaborar al mantenimiento del Sistema de Costeo suministrando las herramientas esenciales para el equilibrio entre los ingresos y gastos.

Permitir la cuantificación monetaria de los recursos materiales y humanos utilizados.

4.1.2 Características

El diseño de un sistema de costos debería contar con las siguientes características:

Fehaciente: Los datos que intervienen en el sistema, deberán estar debidamente sustentados con evidencia física y documental.

Fidedigno: Porque las fuentes de datos del sistema deberán ser reconocidas como fuentes primarias.

Confiable: Los datos deben pasar por un proceso de validación, lo que le daría total certeza a los costos.

Oportuno: La información derivada del sistema deberá llegar a los funcionarios de la administración del proyecto en el momento de ser requeridos para la toma de decisiones.

Rápido y económico: Para determinar resultados al momento de necesitar costos unitarios, prorratesos y cualquier otra información que se estime

conveniente.

4.1.3 Clasificación de los costos

De acuerdo a la técnica contable, existen tres formas de clasificar los sistemas de costos los cuales son:

Por la naturaleza o actividad del negocio: En costos por órdenes de producción y costos por proceso continuo.

Por la época en que se obtienen: En costos históricos y predeterminados, estos últimos a su vez se subdividen en costos estimados, y costos estándar.

Los costos históricos: son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado o transformado. A los costos históricos también se les conoce con el nombre de costos reales.

Por el concepto de costos: En costos absorbentes y costeo directo.

A continuación se presentan definiciones y características del costo absorbente y costeo directo.

Costeo absorbente

Es un sistema que incluye dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de sus comportamiento fijo o variable.

Este sistema, dificulta la distinción de la relación correcta entre precio, costo y volumen, en virtud del comportamiento de los costos fijos cuando se calculan sobre una base unitaria de costo, pues mientras que precio y costo unitario son

constantes para diversos volúmenes de producción y venta, los costos fijos por unidad, varían inversamente al volumen.

Costeo Directo

“El costeo directo, es un sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y/o venta”.¹¹

En éste sistema los costos y gastos fijos, como no se ven afectados por el volumen de producción sino por una función del tiempo, se cargan directamente al estado de resultados, dentro del período en que se incurren.

Dentro de las ventajas que ofrece este sistema se pueden citar las siguientes:

Al no tomar en cuenta los gastos fijos para la determinación de los costos la ganancia de un periodo no es afectada por ellos, de allí que tanto las ventas como las ganancias bajo este sistema se muevan en la misma dirección.

La ganancia marginal de cada producto, es fácil de determinar y sirve a la administración, como medio para impulsar las ventas según el grado de rendimiento de cada producto, así como para fijar su precio de venta.

Dentro las desventajas que muestra el sistema del Costeo Directo, se pueden mencionar:

La dificultad en algunos casos de establecer con precisión la separación de gastos fijos y variables.

¹¹ Villa de León Benjamín. El Costeo Directo. Instituto Guatemalteco de Contadores IGCPA. Octubre. 1975, pag.10.

4.2 COSTO DE PRODUCCION

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, en la que se incluyen los insumos, mano de obra y gastos variables de producción, que están en función al volumen de producción.

4.2.1. Insumos

Se denomina insumo a cada uno de los factores que intervienen en la producción de bienes, en la actividad agrícola. Los insumos, son el primer elemento del costo de producción, y lo conforman semillas, fertilizantes, fungicidas y herbicidas, necesarios para el cultivo.

Semilla: La semilla de arveja china a utilizar es de la variedad Oregon Sugar Pod “Variedad Enana”, utilizando 576 libras en total.

Fertilizantes: Estos ayudan a obtener mejor rendimiento y calidad del producto cultivado, Los utilizados son: fertilizante químico 10500, nitrato de calcio, nitrato de potasio, foliar bayfolan.

Insecticida y fungicidas: En el combate de plagas debe utilizarse, funguicida -- captan, azufre al 80%, subsol; insecticidas y nemátocidas, insecticida malathión

Tutores y pitas: Los tutores son palos redondos de cana o vara de bambú de 3 metros de largo, a los que se les colocara pita plástica o rafia en hileras dobles y paralelas amarradas a los tutores, para sostener la planta durante su crecimiento.

En el cuadro siguiente se describe los requerimientos necesarios en la producción de arveja china

Cuadro 39
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Requerimiento de Insumos
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio	Según	Costos	Variación
			Unitario	Encuesta	Imputados	
			Q.	Q.	Q.	Q.
Abono orgánico fertiorgánico	Quintal	4	30.00	120.00	120.00	0.00
Fertilizante químico 10-50-0	Quintal	29	125.00	3,625.00	3,625.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Potasio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Calcio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante foliar Bayfolan forte	Litro	48	55.00	2,640.00	2,640.00	0.00
Fungicida Captan	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Azufre al 80%	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Subsól	Litro	7	40.00	280.00	280.00	0.00
Insecticida y Nematicida Mocap	Kilo	12	27.56	331.00	331.00	0.00
Insecticida Malathion	Litro	48	35.00	1,680.00	1,680.00	0.00
Semilla arveja china oregon	Libra	576	10.00	5,760.00	5,760.00	0.00
Postes de Madera	Unidad	12000	0.60	7,200.00	7,200.00	0.00
Pita rafia de 10 libras	Libras	96	25.00	2,400.00	2,400.00	0.00
				<u>36,926.00</u>	<u>36,926.00</u>	<u>0.00</u>

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

En el cuadro anterior se observa los costos en insumos, para el cultivo de la arveja china, los cuales ascienden a un total de Q. 36,926.00, representando el 36% del costo total de producción.

4.2.2. Mano de obra

La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado.

La fuerza de trabajo necesaria para realizar las distintas labores del cultivo de arveja china, se determina sobre las bases correspondientes.

Según las actividades que se realizan en el proceso productivo en el cultivo de arveja china, a continuación se presenta el cuadro correspondiente a los requerimientos de mano de obra:

Cuadro 40
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Requerimiento de mano de obra
año: 2004

Descripción	Unidad de Medid	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<u>Mano de obra</u>						
Picado de tierra y Siembra	Jornal	144	38.60	0.00	5,558.0	5,558.0
Manejo de Cosecha	Jornal	96	38.60	0.00	3,706.0	3,706.0
Bonificación	Jornal	528	38.60	0.00	20,381.0	20,381.0
Séptimo	Jornal	120	38.60	0.00	4,632.0	4,632.0
Tótal	8.33	888	*****	0.00	7,397.0	7,397.0
		41,674/		0.00	6,946.0	6,946.0
						48,620.0

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre

Para el cálculo de la mano de obra en las actividades del proceso productivo se cancelo el salario mínimo según Acuerdo Gubernativo 765-2003 de Q. 38.60 por jornal para actividades agrícolas, asimismo su bonificación incentivo sobre el total de jornales que ascienden a 888 y el séptimo día calculado sobre el total de mano de obra mas el séptimo día dividido entre de seis, obteniendo el total de mano de obra que asciende a Q. 48,620.00

Las variaciones entre los datos según encuesta e imputados se deben a que el productor no toma en cuenta el costo de la mano de obra que utiliza ya que esta es familiar.

4.2.3. Costos indirectos variables

Adicionalmente a los insumos y mano de obra, es necesario cuantificar los desembolsos que se derivan de los costos indirectos variables del proceso productivo, entre estos se encuentran los siguientes:

Cuadro 41
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Producción de arveja china
Requerimiento de costos indirectos variables
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales		30.55%	41,223.00	0.00	12,594.00	12,594.00
Cuota Patronal IGSS		12.67%	41,223.00	0.00	5,223.00	5,223.00
Total				-	17,817.00	17,817.00

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

El cuadro anterior muestra el total de los costos indirectos variables, representados por las prestaciones laborales que se calcularon sobre el total de salarios y con los porcentajes de acuerdo con la ley, como indemnización (9.72%), aguinaldo (8.33%), bono 14 (8.33%), vacaciones (4.17%) , así como la cuota patronal de I.G.S.S. (10.67%), I.R.T.R.A. (1%) e I.N.T.E.C.A.P. (1%). Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo

4.2.4. Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica de costos , consolida los elementos del costo, con el fin de determinar de manera detallada el costo unitario de producción.

Con el costo unitario se facilita calcular el costo directo de la producción total, sin necesidad de integrar la totalidad de los mismos, ya que basta con multiplicar el costo unitario por la cantidad producida para obtener el costo total de la producción.

En el cuadro siguiente se muestra el costo de un quintal de arveja china:

Cuadro 42
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal
Microfinca nivel tecnológico III
AÑO: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<u>Insumos</u>				36,926.00	36,926.00	0.00
Abono orgánico fertiorgánico	Quintal	4	30.00	120.00	120.00	0.00
Fertilizante químico 10-50-0	Quintal	29	125.00	3,625.00	3,625.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Potasio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Calcio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante foliar Bayfolan forte	Litro	48	55.00	2,640.00	2,640.00	0.00
Fungicida Captan	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Azufre al 80%	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Subsól	Litro	7	40.00	280.00	280.00	0.00
Insecticida y Nematicida Mocap	Kilo	12	27.56	331.00	331.00	0.00
Insecticida Malathion	Litro	48	35.00	1,680.00	1,680.00	0.00
Semilla arveja china oregon	Libra	576	10.00	5,760.00	5,760.00	0.00
Postes de Madera	Unidad	12000	0.60	7,200.00	7,200.00	0.00
Pita rafia de 10 libras	Libras	96	25.00	2,400.00	2,400.00	0.00
<u>Mano de obra directa</u>				0.00	48,620.00	48,620.00
Picado de tierra y surqueado	Jornal	144	38.60	0.00	5,558.00	5,558.00
Siembra	Jornal	96	38.60	0.00	3,706.00	3,706.00
Manejo de cultivo	Jornal	528	38.60	0.00	20,381.00	20,381.00
Cosecha	Jornal	120	38.60	0.00	4,632.00	4,632.00
Bonificación incentivo	8.33	888	8.33%	0.00	7,397.00	7,397.00
Séptimo día		41,674/6		0.00	6,946.00	6,946.00
<u>Costos indirectos variables</u>				0.00	17,817.00	17,817.00
Prestaciones laborales		30.55%	41,223.00	0.00	12,594.00	12,594.00
Cuota Patronal IGSS		12.67%	41,223.00	0.00	5,223.00	5,223.00
Total				36,926.00	103,363.00	66,437.00
Producción quintales de arveja china				480	480	
Costo unitario quintal de arveja china				76.93	215.34	138.41

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

En el cuadro anterior se muestra el valor de cada uno de los rubros que integran el costo de producción de un quintal de arveja china, entre ellos insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, obteniendo un costo por quintal según encuesta de Q. 76.93 y según imputados de Q. 215.34, dicha diferencia entre ambos costos es debido a la cuantificación de la mano de obra utilizada.

4.2.5 Estado de costo directo de producción

Este estado refleja los gastos a efectuarse en la producción de arveja china, incluye los tres elementos, insumos, mano de obra y costos indirectos.

A continuación se presenta el costo de la producción total de la arveja china

Cuadro 43
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Costo directo de producción
Microfinca nivel tecnológico III
Año: 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<u>Insumos</u>				36,926.00	36,926.00	0.00
Abono orgánico fertiorgánico	Quintal	4	30.00	120.00	120.00	0.00
Fertilizante químico 10-50-0	Quintal	29	125.00	3,625.00	3,625.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Potasio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante químico Nitrato de Calcio	Quintal	17	125.00	2,125.00	2,125.00	0.00
Fertilizante foliar Bayfolan forte	Litro	48	55.00	2,640.00	2,640.00	0.00
Fungicida Captan	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Azufre al 80%	Kilo	144	30.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Fungicida Subsol	Litro	7	40.00	280.00	280.00	0.00
Insecticida y Nematicida Mocap	Kilo	12	27.56	331.00	331.00	0.00
Insecticida Malathion	Litro	48	35.00	1,680.00	1,680.00	0.00
Semilla arveja china oregon	Libra	576	10.00	5,760.00	5,760.00	0.00
Postes de Madera	Unidad	12000	0.60	7,200.00	7,200.00	0.00
Pita rafia de 10 libras	Libras	96	25.00	2,400.00	2,400.00	0.00
<u>Mano de obra directa</u>				0.00	48,620.00	48,620.00
Picado de tierra y surqueado	Jornal	144	38.60	0.00	5,558.00	5,558.00
Siembra	Jornal	96	38.60	0.00	3,706.00	3,706.00
Manejo de cultivo	Jornal	528	38.60	0.00	20,381.00	20,381.00
Cosecha	Jornal	120	38.60	0.00	4,632.00	4,632.00
Bonificación incentivo	8.33	888	8.33%	0.00	7,397.00	7,397.00
Séptimo día		41,674/6		0.00	6,946.00	6,946.00
<u>Costos indirectos variables</u>				0.00	17,817.00	17,817.00
Prestaciones laborales		30.55%	41,223.00	0.00	12,594.00	12,594.00
Cuota Patronal IGSS		12.67%	41,223.00	0.00	5,223.00	5,223.00
Total				36,926.00	103,363.00	66,437.00

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

En el cuadro anterior se observa el costo total de la producción de arveja china la cual asciende a un volumen de 480 quintales con un valor de Q. 103,363.00 según datos imputados, la variación observada entre estos y los datos según encuesta se da porque en estos últimos no se cuantifica la mano de obra familiar.

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARVEJA CHINA

La rentabilidad de la producción de la arveja china corresponde a la ganancia que obtienen los agricultores relacionando los costos indirectos variables de la producción y los costos reales que deben de registrar en la misma.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Expresa los ingresos y gastos incurridos por el productor en un período determinado.

En el cuadro siguiente se presentan el estado de resultados de la producción de arveja china

Cuadro 44
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Producción de arveja china
Estado de Resultados
Microfinca nivel tecnológico III
Período: 2003-2004

Descripción	Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
Ventas (250*480)	120,000.00	120,000.00	0.00
(-) Costo de producción	36,926.00	103,363.00	66,437.00
Ganancia marginal	83,074.00	16,637.00	(66,437.00)
(-) Gastos fijos de producción	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	83,074.00	16,637.00	(66,437.00)
Impuesto s/ la Renta (31%)	0.00	5,158.00	5,158.00
Ganancia del Ejercicio	83,074.00	11,479.00	(71,595.00)

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

Se puede observar en el cuadro anterior una variación significativa entre los resultados según encuesta e imputados, debido a la cuantificación de la mano de obra en el costo de producción.

5.2. RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Es el grado de beneficio económico respecto al capital empleado para su obtención usualmente se representa en porcentaje. El análisis de la rentabilidad es utilizado como instrumento de información de decisiones futuras. Los índices constituyen una medida de eficiencia de la aplicación de los recursos disponibles.

5.2.1. Indicadores agrícolas

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas monetarias. Dentro de los indicadores que pueden utilizarse están los siguientes:

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{480 \text{ qq}}{6 \text{ manzanas}} = 80 \text{ qq.}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 80 quintales de arveja china al año

- Quintales producidos por insumos utilizados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{480 \text{ qq}}{5.76 \text{ manzana}} = 83 \text{ qq.}$$

Cada quintal de semilla produce 83 quintales de arveja china.

- Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de Jornales}} = \frac{480 \text{ qq}}{888 \text{ jornales}} = 0.54 \text{ qq}$$

Por cada jornal de trabajo invertido se producen 0.54 de quintal de arveja china

- Quintales producidos por gasto en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{480 \text{ qq}}{36,926.00} = 0.01$$

Por cada 0.01 de quintal de arveja producido, se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

5.2.2. Indicadores financieros

Para medir la rentabilidad de la producción de arveja china se utilizan indicadores financieros simples o dicho de otro modo se aplicará la evaluación financiera simple. En el análisis de estos indicadores es importante mencionar que la inversión o el capital de los productores esta representado por el valor del costo directo de producción del cultivo de arveja china.

Para establecer la rentabilidad se toma de base la ganancia marginal, la que se compara con el valor de las ventas y el costo de producción del cultivo de arveja china, por lo que se determina una relación según el costo y una relación según las ventas por cada nivel tecnológico.

5.2.3. Razones de rentabilidad

- Rentabilidad de las ventas

según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{Q \ 83,074.00}{Q120.000.00} = 0.69$$

según imputado

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{Q \ 11,479.00}{Q120.000.00} = 0.10$$

La utilidad neta de la producción, obtuvo un rendimiento sobre sus ventas del 0.10% según datos imputados y por el contrario según datos encuesta se obtuvo una utilidad de 0.69% esta diferencia es debido a los rubros que no contabiliza el productor.

- Rentabilidad sobre las ventas

Según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad ventas}}{\text{Costo de producción}} * 100 = \frac{Q \ 83,074.00}{Q \ 36,926.00} * 100 = 225 \%$$

Según imputados

$$\frac{\text{Utilidad ventas}}{\text{Costo de producción}} * 100 = \frac{Q \ 11,479.00}{Q \ 103,363.00} * 100 = 11 \%$$

La rentabilidad de las ventas desde el punto de vista del costo de producción, según encuesta asciende a 225% y según imputados al 11% esta diferencia es debido a los rubros que no se toman en cuenta según encuesta en el costo directo de producción, como lo es la mano de obra familiar.

5.2.4. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El punto de equilibrio se puede determinar en forma gráfica y algebraica, para esto es necesario disponer de la información del estado de resultados elaborado con base al sistema de costeo directo.

En este caso no se puede determinar el punto de equilibrio, ya que no existen gastos fijos registrados en el estado de resultados.

CONCLUSIONES

Al realizar la investigación se analizó los factores agrícolas, económicos, financieros y posteriormente se llegó a las conclusiones siguientes:

1. El Municipio adolece del servicio de manejo de las aguas negras, servidas y manejo de desechos sólidos, ya que estos llegan a los ríos que se encuentran a los alrededores de las comunidades, asimismo las aguas negras corren a flor de tierra en algunos casos provocando malos olores y contaminación dentro de la población.
2. Los días de mercado son días donde se incrementa exageradamente la cantidad de basura, no cuentan con recipientes para colocarla, provocando un criadero de moscas que contaminan los alimentos transmitiendo enfermedades a los habitantes.
3. El cultivo de arveja china es producido y se comercializa en el municipio de Momostenango y la semilla puede adquirirse en INTERVIDA.
4. Los productores de la región en su mayor parte obtienen asistencia técnica y financiera en el cultivo de arveja china, sin embargo no cuentan con un sistema de contabilidad que les permita tener un control exacto de sus costos de producción, gastos de administración, distribución y financieros para determinar el costo razonable de un quintal de arveja china con el objeto de establecer el precio de venta y obtener una ganancia conveniente.
5. Momostenango cuenta con una gran riqueza en recursos naturales que han sido mal utilizados por prácticas productiva inadecuadas, como la

deforestación, el agotamiento de los suelos, porque no existen programas de saneamiento que puedan contrarrestarlas.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas, a continuación se presentan las recomendaciones correspondientes.

1. Se recomienda a los habitantes municipio de Momostenango a organizarse en comités y COCODES que busquen apoyo con las autoridades municipales para promover un proyecto de construcción de los alcantarillados y la instalación de drenajes, con esto se lograra desarrollar un sistema para eliminar la contaminación de los ríos con aguas sucias y así prevenir y proteger la salud humana.
2. Para mejorar el abandono en que se encuentran la recolección de basura del Municipio, se sugiere a los habitantes solicitar donaciones a los comercios existentes en el Municipio o a personas particulares, a la Municipalidad u otras entidades, consistentes en un sistema integral de manejo de desechos para su recolección y destrucción.
3. Que los comités existentes organizados por INTERVIDA inicien actividades en las que se den a conocer el cultivo, mantenimiento, producción y venta de la arveja china a más productores o pobladores del área, con el objetivo de ampliar la producción del mismo y por ende esto permitirá el crecimiento de las exportaciones de este producto y a la vez ayudara a los ingresos de las familias.
4. El manejo adecuado de los costos y valores de los productos agrícolas , se pueden conocer a través de la aplicación de costos, los productores del Municipio desconocen dichos métodos adecuados para llevar a cabo el control de sus producciones, se recomienda que la municipalidad de Momostenango aunado con instituciones no gubernamentales capaciten a

los productores a través de conferencias y seminarios adecuados a su nivel educativo.

5. Por la mala utilización a la que han sido sometidos los recursos naturales se recomienda, a los productores solicitar asesoría técnica al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-que propicien el cultivo de nuevas especies que tengan rentabilidad y mercado de consumo, así como hacer el mejor uso del suelo de acuerdo a su potencial.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Donis, Blanca Margarita. “Estudio de Prefactibilidad del proyecto producción de arveja china con Mini riego”.Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, 1999. 122 Pp.,
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta (I.S.R.) con sus reformas incluidas y su reglamento. Decreto número 26-92, 41 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio Decreto Número 2-70. 176 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo Decreto Número 14-41. 130 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario Decreto Número 6-91. 80 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295. 64 Pp.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 120 Pp.
- Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Mini Sopena. Educación e Editorial Ramón Sopena, S.A. Impreso en España, 1983, 315 Pp..

- Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE, Diagnóstico del Municipio de Momostenango. Organización Internacional para las Migraciones OIM, Misión Guatemala 1997, 110 Pp.
- Gitman, Lawrence J. , Principios de Administración Financiera. Octava edición. México 2000. 439 Pp .
- Hernández López, Elder Hamilton, Estudio Comparativo de Tecnología Convencional y Orgánica en la Producción de Arveja China”. Instituto de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. 75 Pp.
- Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala, 2003. Tomo II 1526 Pp.
- Instituto Nacional de Bosques. INAB, Cobertura Forestal Guatemala, 2001. 42 Pp.
- Instituto Nacional de Estadística. Censo Poblacional X y XI Guatemala 1984 y 2002. 1501 Pp.
- Melendreras Soto, Tristan, Luis Enrique Castañeda Quan. Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 2003. 101 Pp..
- Molina, Ernesto. Contabilidad Fabril y Agropecuaria. Suplidora de impresiones. Guatemala, 74 Pp.

- Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona, España. Edición 2000. 1069 Pp.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª Edición. Guatemala 1975. 150 Pp.
- Torres, Mario. Teoría y estudio sobre el empleo y desempleo., Guatemala 1991. 29 Pp.
- Villa Corta Escobar, Manuel. Recursos Económicos de Guatemala. Talleres de imprenta Castillo Guatemala. Edición 1989. 55 Pp.
- Villa de León, Benjamín. El Costeo Directo. Instituto Guatemalteco de Contadores IGCPA. Octubre. 1975, 110 Pp.