

MUNICIPIO DE CHICHÉ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)"

MAURICIO JOSÉ GARCÍA MÉRIDA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CHICHÉ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2,010

(c)

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

CHICHÉ – VOLUMEN 6

2-65-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

MUNICIPIO DE CHICHÉ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MAURICIO JOSÉ GARCÍA MÉRIDA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2010.

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Directora de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Directora de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	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 7 de octubre de 2010, según Acta No. 15-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.12 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 FRÍJOL)", municipio de Chiché, departamento de Quiché.

Presentó: **MAURICIO JOSE GARCIA MERIDA**

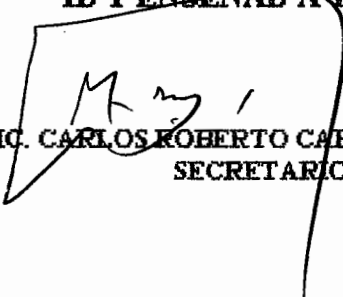
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Fauna y flora	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.2 Bosques	6
1.3.3 Suelos	7
1.4 POBLACIÓN	7
1.4.1 Por edad y sexo	8
1.4.2 Área urbana y rural	10
1.4.3 Población económicamente activa	10
1.4.4 Empleo y niveles de ingresos	11
1.4.5 Migración	12
1.4.5.1 Inmigración	13
1.4.5.2 Emigración	13

	Página
1.4.6	Vivienda 14
1.4.7	Niveles de pobreza 14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 14
1.5.1	Energía eléctrica 15
1.5.2	Agua potable 15
1.5.3	Educación 16
1.5.4	Salud 18
1.5.5	Drenajes y alcantarillado 18
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura 19
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 20
1.6.1	Sistema vial 20
1.6.2	Transporte 20
1.6.3	Beneficios y silos 21
1.6.4	Sistemas de riego 21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 21
1.7.1	Tipos de organización social 21
1.7.2	Tipos de organización productiva 22
1.8	ENTIDADES DE APOYO 22
1.8.1	Del Estado 22
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S) 23
1.8.3	Otras 24
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 24
1.9.1	Importaciones del Municipio 24
1.9.2	Exportaciones del Municipio 25
1.10	INVERSIÓN SOCIAL 27
1.10.1	Puestos de salud 27
1.10.2	Sistemas de riego 27
1.10.3	Escuelas 27

	Página	
1.10.4	Construcción y mejoramiento de caminos	27
1.10.5	Energía Eléctrica	28
1.10.6	Servicio de agua	28
1.10.7	Drenajes y letrinización	28
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	28
1.11.1	Riesgo naturales	29
1.11.2	Riesgos socio naturales	29
1.11.3	Riesgos antrópicos	29

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Tenencia de la tierra y concentración de la tierra	30
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	33
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	35
2.2.1	Producción agrícola	35
2.2.2	Producción pecuaria	37
2.2.3	Producción artesanal	38
2.2.4	Producción agroindustrial	40
2.2.5	Producción industrial	40
2.2.6	Comercio y servicios	40

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	42
3.1.1	Cultivos que se producen	43
3.2	FRIJOL	44
3.2.1	Identificación del producto	44

	Página
3.2.2	Características del frijol 45
3.2.3	Proceso productivo 46
3.2.3.1	Preparación del suelo 46
3.2.3.2	Siembra 46
3.2.3.3	Fertilización 46
3.2.3.4	Control de plagas 46
3.2.3.5	Control de malezas 46
3.2.3.6	Cosecha 46
3.2.3.7	Secado 47
3.2.3.8	Aporreo 47
3.2.4	Niveles tecnológicos 49
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción 49
3.2.6	Destino de la producción 50

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	51
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	51
4.2.1	Insumos 52	52
4.2.1.1	Semillas 52	52
4.2.1.2	Fertilizantes 52	52
4.2.1.3	Insecticidas y fungicidas 53	53
4.2.2	Mano de obra 53	53
4.2.2.1	Mano de obra directa 53	53
4.2.2.2	Mano de obra indirecta 53	53
4.2.3	Costos indirectos variables 53	53
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	54
4.3.1	Microfincas 54	54

	Página
4.3.2 Fincas subfamiliares	56
4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	58
4.4.1 Microfincas	58
4.4.2 Fincas subfamiliares	60

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1 ESTADO DE RESULTADOS	63
5.2 MICROFINCAS	63
5.2.1 Rentabilidad de la producción agrícola	64
5.2.2 Indicadores agrícolas	65
5.2.3 Análisis de la producción física	65
5.2.4 Análisis de la producción monetaria	66
5.2.5 Indicadores financieros	68
5.2.6 Punto de equilibrio	69
5.2.6.1 Punto de equilibrio en valores	69
5.2.6.2 Punto de equilibrio en unidades	69
5.2.6.3 Porcentaje de margen de seguridad	70
5.2.6.4 Gráfica del punto de equilibrio	70
5.3 FINCAS SUBFAMILIARES	71
5.3.1 Rentabilidad de la producción agrícola	73
5.3.2 Indicadores agrícolas	73
5.3.3 Análisis de la producción física	73
5.3.4 Análisis de la producción monetaria	74
5.3.5 Indicadores financieros	75
5.3.6 Punto de equilibrio	76
5.3.6.1 Punto de equilibrio en valores	77
5.3.6.2 Punto de equilibrio en unidades	77

	Página
5.3.6.3 Porcentaje de margen de seguridad	77
5.3.6.4 Gráfica del punto de equilibrio	78
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Centros Poblados por Fuente y Categoría. Año: 2008.	5
2	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Análisis de la Población por Años en Estudio por Edad y Sexo. Años: 1994, 2002 y 2008.	8
3	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Análisis de la Población Económicamente Activa por Años en Estudio, Según Descripción. Año: 2008.	10
4	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Niveles de Ingreso Mensual por Hogares. Año: 2008.	12
5	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Cobertura por Sectores y Áreas Según Niveles, en Porcentajes. Años: 2007 y 2008.	17
6	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Tenencia de la Tierra. Año: 2008.	31
7	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 2008.	32

No.	Descripción	Página
8	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Uso de la Tierra. Año: 2008.	34
9	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2008.	35
10	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Principales Productos Agrícolas. Año: 2008.	36
11	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Principales Actividades Pecuarias. Año: 2008.	37
12	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Principales Actividades Artesanales. Año: 2008.	39
13	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Principales Comercios y Servicios. Año: 2008.	41
14	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Frijol. Año: 2008.	50
15	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Hoja Técnica de Costo de Producción de un Quintal de Frijol, Según Encuesta e Imputados. Microfincas, Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	55

No.	Descripción	Página
16	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Hoja Técnica de Costo de Producción de un Quintal de Frijol, Según Encuesta e Imputados. Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	57
17	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Estado de Costo Directo de Producción de Frijol. Microfincas, Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	59
18	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Estado de Costo Directo de Producción de Frijol. Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	61
19	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Estado de Resultados. Producción de Frijol. Microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	64
20	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Estado de Resultados. Producción de Frijol. Fincas Subfamiliares. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física. Microfincas. Año: 2008.	66
2	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria. Microfincas. Año: 2008.	67
3	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión. Microfincas. Año: 2008.	68
4	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física. Fincas Subfamiliares. Año: 2008.	74
5	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria. Fincas Subfamiliares. Año: 2008.	75
6	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión. Fincas Subfamiliares. Año: 2008.	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Flujo Comercial. Año 2008.	26
2	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Flujograma del Proceso Productivo del Frijol. Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año: 2008	48
3	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Punto de Equilibrio. Producción de Frijol. Microfincas. Año: 2008.	71
4	Municipio de Chiché, Departamento de Quiché. Punto de Equilibrio. Producción de Frijol. Fincas Subfamiliares. Año: 2008.	78

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como un método de evaluación final para los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, previo a optar al título en el grado de Licenciado.

El presente informe da a conocer la situación socioeconómica del municipio de Chiché, departamento de Quiché con el fin obtener a través de la investigación de campo una referencia para la búsqueda de soluciones a los problemas económicos y sociales del mismo,

El objetivo general del estudio es dar a conocer la situación socioeconómica de los hogares e identificar las actividades productivas agrícolas del municipio de Chiché, departamento de Quiché.

Los objetivos específicos son: establecer los sistemas de costos de producción existentes en las actividades agrícolas, conocer los costos unitarios y totales en que incurren los productores de frijol en el año 2008, así como analizar la rentabilidad de dicha producción.

El tema general del presente estudio es: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" del municipio de Chiché, departamento de Quiché y el tema específico del informe individual: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL).

La metodología que se utilizó para alcanzar los objetivos previstos se basa en la investigación documental, observación directa y muestreo estadístico de la población que se dedica a la producción de frijol.

El trabajo de campo se realizó a través de encuestas, entrevistas y tabulación de boleta de información, la cual sirvió para el estudio socioeconómico.

El diagnóstico se llevó a cabo durante los meses de septiembre y octubre de 2008, por medio de una visita preliminar para conocer el lugar y sus limitaciones como las de acceso a las diferentes comunidades y escasez de servicios básicos, así como la carencia de tiempo para realizar un censo.

El informe para su mejor comprensión está conformado por cinco capítulos así:

Capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, entre otros que permiten conocer las condiciones de vida de la población.

Capítulo II, hace referencia a los aspectos de estructura agraria, tenencia, concentración y uso de la tierra, así como, las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, describe la producción agrícola, específicamente de la producción de frijol, tomando en cuenta sus características y proceso productivo.

Capítulo IV, en este se presentan los costos en que incurre la población que se dedica a la producción de frijol en el Municipio.

Capítulo V, se desarrolla el examen y análisis de la rentabilidad que se obtiene en la producción de frijol por medio de indicadores agrícolas y financieros.

Por ultimo se presentan las conclusiones y recomendaciones, las cuales son el producto de la investigación, con sus anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Estas características dan a conocer la situación real del municipio de Chiché, departamento de Quiché, entre los aspectos a considerar en este capítulo se encuentran los antecedentes históricos, la localización del Municipio, Orografía, clima, fauna y flora, división político administrativa, población, servicios básicos, infraestructura, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Son las generalidades del Municipio, las cuales se deben tomar en cuenta para lograr comprender, analizar e interpretar los problemas de mayor relevancia en dicha localidad.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de Chiché proviene de las voces k'iche': *chi'*, la cual es una acepción locativa cuando precede a otra; *che'*, significa **árbol**. Lo cual se interpreta como: **"Lugar donde hay árboles,"** o **"A la orilla de los árboles"**.

Existen pocos datos arqueológicos y escritos sobre el pasado de Chiché, antes del año 1492. Sin embargo, se puede afirmar que en el lugar donde actualmente está ubicada la cabecera municipal de Chiché, existía un pequeño poblado perteneciente a un amak o linaje mínimo k'iche' (personas relacionadas entre sí por lazos de parentesco). Su tamaño y estructura permite considerar que su población tuvo poca beligerancia en la organización social prehispánica de Quiché, cuyos habitantes se dedicaban principalmente a la producción agrícola.

De los datos que se registran acerca de su pasado hispánico (después de 1492) se conoce que en un inicio su territorio fue terreno ejidal (extensión de tierra

indispensable y de uso común en los alrededores de un pueblo, para recolectar madera o material de construcción, espacios para cultivar o pastoreo) y que a su poblado se le conocía como Chiché (IGN, 1978). Al año 1769, cuando el arzobispo Cortés y Larraz visitó la diócesis de Quiché, señala que el territorio de Chiché se encontraba a cargo de la congregación dominica y que durante su visita a este lugar ya se había constituido en la hacienda San Juan Bautista Chiché, propiedad de dicha congregación, la cual producía frijol, maíz y ganado (Carmack, 1979).

En la división territorial del Estado de Guatemala para la administración de justicia, en 1836, Chiché aparece como uno de los pueblos integrantes del circuito de Quiché, el cual formaba parte del distrito de Sololá.

1.1.2 Localización

El Municipio se ubica a 174 kilómetros de la ciudad capital y a 11 kilómetros de la cabecera departamental de Quiché, todo el recorrido consta de carretera asfalta, de la ciudad capital hacia el Municipio la vía más utilizada es la recorrida por la carretera interamericana CA-1 que comunica la ciudad de Guatemala con el entronque conocido como los encuentros que se localiza en la aldea del mismo nombre en el departamento de Sololá.

Posteriormente se sigue la ruta No. 15 que parte de dicha aldea, al llegar a Santa Cruz del Quiché se toma la carretera 7W, a 11 kilómetros se encuentra el municipio de Chiché, así mismo, existe otra ruta que conecta al Municipio la cual viene desde San Pedro Sacatepéquez, pasa por Montufar, Pachalum, Joyabaj, Chinique hasta llegar a Chiché.

El Municipio colinda con los municipios de Chinique al norte, Zacualpa y Joyabaj al este, Chichicastenango al sur y al oeste se ubica el municipio de Santa Cruz del Quiché; todos del mismo departamento de Quiché.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio abarca una extensión de 144 km², con población de 25,721 habitantes según estimación sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales X y XI de población, V y VI de habitación, años 1994 y 2002 respectivamente, la densidad presenta un promedio de 179 habitantes por km², se consideran 5.6 metros por persona.

1.1.4 Orografía

El Municipio se distingue por sus tierras altas con montañas y colinas escarpadas. Se ubica dentro del sistema de montañas de La sierra de Chuacús, su topografía es inclinada en la mayoría de las comunidades.

1.1.5 Clima

El Municipio se localiza a 2,000 msnm (metros sobre el nivel del mar) y el punto más alto está a 2,300 msnm. El clima se considera frío templado con una temperatura máxima promedio anual de 23° y una mínima de 12° centígrados, los meses más calurosos son: febrero marzo y abril, los mas lluviosos son: parte mayo, junio, julio, agosto, septiembre y parte de octubre. La precipitación pluvial anual oscila entre los 2,000 a 2,500 milímetros cúbicos.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna existente en el Municipio está compuesta por pocas especies, lo más perceptible corresponde a los pájaros que se encuentran en medianas cantidades, los cuales habitan en todo el contorno del mismo; en cantidades más reducidas se encuentran: ardillas, palomas y serpientes, también se puede observar en grandes cantidades los animales de uso comercial o doméstico como las vacas, toros, marranos, gallinas, pavos, ovejas y perros.

Con respecto a la flora está representada, por diversas especies de flores y planta, pero resaltan, las hortalizas y los granos básicos como el maíz y el frijol con fines comerciales y principalmente de sustento alimenticio. También es común encontrar sácate para dar alimento al ganado.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite identificar, analizar y comparar los cambios que se efectuaron en el transcurrir del tiempo con respecto a la división política como la administrativa que integran el Municipio, los cuales se describen a continuación:

1.2.1 División política

La división política del Municipio para el año 2008 ha tenido cambios significativos con relación a los Censos Nacionales X y XI de Población, V y VI de Habitación que se llevaron a cabo en los años 1994 y 2002, respectivamente del Instituto Nacional de Estadística, debido al crecimiento poblacional y la búsqueda de mejores condiciones de vida, lo cual provoca que unas comunidades desaparezcan y surjan otras, dichos cambios se describen a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Centros Poblados por Fuente y Categoría
Año: 2008

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
Cabecera municipal	1	1	1
Aldeas	2	5	6
Cantones	0	24	22
Haciendas	2	0	0
Fincas	2	0	1
Caseríos	18	0	1
Colonias	0	0	1
Parajes	0	5	4
Total	25	35	36

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– Censos Nacionales: X y XI de Población V y VI de Habitación años 1994 y 2002 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede observar en el cuadro anterior, debido al crecimiento poblacional algunas comunidades cambiaron de categoría, esto a causa de la cantidad de pobladores existentes en las mismas, así mismo, se generó desmembración de una finca y dos haciendas, lo que originó el crecimiento en la cantidad de centros poblados del Municipio.

1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad en el Municipio es la Corporación Municipal que está integrada por nueve miembros, es el órgano superior que se encarga de la administración y ejecución de proyectos en el Municipio, la cual está representada por: Alcalde Municipal, dos síndicos, cuatro concejales, un secretario y un tesorero.

1.3 RECURSOS NATURALES

Chiché cuenta con una gran diversidad de recursos naturales, entre los que se encuentran sus bosques, suelos, ríos y montañas.

1.3.1 Hidrografía

La situación hidrográfica del Municipio en la actualidad se deterioró con respecto al año 2003 esto se debe a que la población utiliza los caudales de los ríos para lavar ropa, incluso existen comunidades que desembocan sus desechos sólidos en éstos, el Municipio lo baña un río principal y 70 ríos efímeros e intermitentes.

El principal río que tiene su curso en los límites territoriales del Municipio es el Río Grande o Motagua, es el más importante del país, por su longitud, aproximada de 550 Kms., atraviesa casi toda la región central y sureste de la nación, éste nace en la parte occidental de la aldea Chucán del municipio de Chichicastenango, con un caudal escaso pero que le da vida a este importante río. Donde comienza recibe el nombre de río Selapac o Grande, recorre los límites territoriales de los cantones Cerritos II, Membrillal II, Tzalamabaj II y Chupoj III del municipio de Chiché, departamento de Quiché.

Los ríos efímeros e intermitentes en época de invierno poseen caudal, sin embargo, en época de verano se secan, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

El Río Temal entre el cantón Tululché IV y el municipio de Joyabaj; Río Camacutz en la aldea Rincón de los Leones; Río el Arreó en el cantón Los Cerritos I; Río Cucabaj en el cantón del mismo nombre; Río Tululché en el cantón del mismo nombre conocido como primer centro; Río San Juan en la colonia San Juan en la parte sur del Municipio; Río o quebrada el Aguacate en la finca del mismo nombre y el Río Cojzotz que atraviesa la aldea Capuchinas.

1.3.2 Bosques

El Municipio aún cuenta con bosque especialmente de carácter secundario y maduro en comparación con los años 1979 y 2003; el bosque del Municipio se

redujo por la necesidad de la población del uso del suelo para cultivar granos básicos, tala de árboles y el crecimiento urbano, sin embargo, se llevan a cabo proyectos de reforestación en 13 comunidades con el objeto de dar sostenibilidad a éste recurso.

Actualmente la mayor parte del bosque que existe en las cercanías del Municipio o de las aldeas se considera como un bosque secundario, ya no presentan todas las características naturales, se observa que parte de éste ha sufrido deforestación, incluso los pinos grandes se presentan con daños por la extracción de ocotes en los árboles vivos.

Con respecto a los bosques maduros, se conocen así ya que cuentan con árboles de avanzada edad, se localizan principalmente en las montañas de Charón, Capuchinas, Trinidad, Cerritos II que son lugares que se ubican a gran distancia del área urbana.

1.3.3 Suelos

En el Municipio el uso del suelo es con fines agrícolas, sin embargo, agrológicamente estos corresponden a las clases III, VI y VII (suelos de pastoreo, con erosión, con accidentes geográficos y áridos).

1.4 POBLACIÓN

El estudio de la población proporciona información valiosa para recabar una serie de indicadores y tener un enfoque más amplio del crecimiento y el desarrollo económico del municipio, tales como población por edad y sexo, área urbana y rural, población por grupo étnico, población económicamente activa, niveles de ingresos, emigración e inmigración, vivienda y niveles de pobreza.

El municipio de Chiché cuenta con una población de 25,721 según proyección al año 2008 que equivale a 5,144 hogares, se estableció de acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se estima que el promedio municipal de miembros por hogar es de cinco habitantes. La tasa de crecimiento poblacional corresponde al 4.49% entre los años 1994 y 2002, así mismo, la muestra seleccionada es de 592 hogares, para realizar la investigación de campo.

1.4.1 Por edad y sexo

A continuación se presenta la situación de la población en las características de edad y sexo:

Cuadro 2
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Análisis de la Población por Años en Estudio por Sexo y Edad
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994 Habitantes	2002 Habitantes	2008 Habitantes
Población Total	13,909	19,762	25,721
<u>Población por Sexo</u>			
Hombres	6,634	9,158	11,662
Mujeres	7,275	10,604	14,059
<u>Población por edad</u>			
0 a 14 años	6,500	9,836	13,296
15 a 64	7,006	9,179	11,238
65 a más	403	747	1,187

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales: X y XI de Población V y VI de Habitación años 1994 y 2002 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a los censos nacionales del año 1994, 2002 y la proyección para el 2008, lo que permite apreciar las variaciones en los períodos que se analizaron, la población por rango de edades de 0 a 14 años para el censo del año 1994, es el 47 por ciento del total de la población, seguido de la población entre edades de 15 a 65 años, con el 50 por ciento, mientras que los habitantes mayores a 65 años, sólo son el 3 por ciento de la población.

El 50 por ciento de la población está compuesta por personas menores de 14 años, según censo del año 2002, el resto de la población, que representa el 46 por ciento está compuesto por las personas en edad de 15 a 64 años, y una pequeña proporción del 4 por ciento que comprende a las personas de edad avanzada; es decir, mayores de 65 años.

La proyección realizada para el año 2008, se concluye que la población es relativamente joven, ya que el 52 por ciento del total corresponde al rango de 0 a 14 años, un 44 por ciento para las personas entre las edades de 15 a 65 años y 4 por ciento para los habitantes mayores a 65 años.

La población de todos los centros poblados del Municipio de acuerdo al sexo de los habitantes, esto se elaboró con información de los censos nacionales de los años 1994, 2002 y a la proyección elaborada para el año 2008. El total de la población se integra por un 48 por ciento de hombres y 52 por ciento de mujeres para el año 1994, para el año 2002 el 46 por ciento pertenecen al sexo masculino y el 54 por ciento al femenino, según la proyección al año 2008 se sigue la tendencia de los porcentajes de población por sexo masculino y femenino que son 45 por ciento y 55 por ciento respectivamente.

1.4.2 Área urbana y rural

La concentración de la población se encuentra en el área rural, según censos de los años 1994, 2002, así como la proyección del año 2008, para los cuales de 89 por ciento y el 11 por ciento representa al área urbana. Esto se explica por el carácter agrícola de la economía de la región.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa es un indicador importante para medir el crecimiento económico del Municipio, para determinarla se calculó con los habitantes comprendidos entre los 7 y 64 años de edad, que incluye a los niños en edad escolar, que realizaron algún tipo de actividad económica y las personas que estaban disponibles para trabajar. Se tomaron como base los datos de los Censos Nacionales de los años 1994 y 2002 así como la proyección para el año 2008.

Cuadro 3
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Análisis de la Población Económicamente Activa por Años en Estudio
Según Descripción

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A.	4,180	100	4,257	100	4,597	100
Hombres	3,539	85	3,562	84	3,579	78
Mujeres	641	15	695	16	1,018	22
P.E.A.	4,180	100	4,257	100	4,597	100
Urbana	452	11	640	15	831	18
Rural	3,728	89	3,617	85	3,766	82

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de la Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección del año 2008.

De acuerdo a los datos que se presentan en el cuadro anterior, se observa que la mayor parte de la PEA se encuentra integrada por hombres, sin embargo, presenta una tendencia al emparejamiento con relación al trabajo femenino del uno por ciento del año 1994 al 2002 y del seis por ciento del 2002 al 2008.

Al analizar la PEA dividida por área geográfica, se encontró que la concentración se da en el área rural, esta tendencia se ha visto disminuida en los años siguientes, esto se debe a la concentración de comercio en el área urbana, la tendencia a disminuir se refleja del año 1994 al 2002 con un cuatro por ciento y del 2002 al 2008 con un tres por ciento.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

La actividad agrícola es por costumbre y tradición la más importante del Municipio, la cual representa el 73 por ciento de la muestra y la producción generada por esta actividad en su mayoría es para consumo familiar y una menor parte de la población obtienen excedentes, por lo tanto se concluye que los salarios familiares son bajos, 12 por ciento se dedican a la actividad pecuaria con fines de venta en el mercado local y de consumo familiar y el 3 por ciento se dedica a la actividad artesanal, mientras que el comercio ha tenido un crecimiento, sin embargo, aún representa un pobre 6 por ciento, los servicios el 2 por ciento y el 4 por ciento de la población se dedican a otro tipo de actividad.

Para identificar mejor la situación de los empleos y niveles de ingresos en el Municipio se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Niveles de Ingreso Mensual por Hogares
Año: 2008

Rangos de ingresos				Año 2008
De	Q. 0.01	a	Q. 500.00	166
De	Q. 500.01	a	Q. 1,000.00	195
De	Q. 1,000.01	a	Q. 1,500.00	124
De	Q. 1,500.01	a	mas...	107
Total				592

Fuente: Elaboración propia, Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Al analizar los empleos no se puede dejar por un lado el análisis de los niveles de ingresos familiares, el 28 por ciento de las familias del Municipio obtienen ingresos mensuales menores a Q. 500.00; el 33 por ciento obtiene ingresos de Q. 501.00 a Q. 1,000.00 mensuales, el 21 por ciento con ingresos de Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00; Hasta este rango de ingresos no se logra cubrir las necesidades básicas de una familia, esto se debe a que la fuente de ingresos de la población del municipio de Chiché proviene de la agricultura; mientras que el 18 por ciento restante recibe ingresos mayores de Q. 1,501.00, que en su mayoría proviene de la prestación de servicios y el comercio.

1.4.5 Migración

“Desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político- administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.”¹

¹ Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Página 9754.

La migración del Municipio se refleja más con la región sur del país y con la capital, todo se relaciona con las actividades laborales.

1.4.5.1 Inmigración

"Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual."²

La inmigración de acuerdo al trabajo de campo de las personas encuestadas representan una mínima parte (1 por ciento) de la muestra, lo cual es equivalente a 26 habitantes, este escaso traslado de habitantes al Municipio refleja las pobres oportunidades de éste para generar empleos.

1.4.5.2 Emigración

"Proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual."³

De acuerdo con la investigación de campo, se estableció que la población que emigra temporalmente representa un 75 por ciento de la población emigrante, de éste el 57 por ciento se dirige a Guatemala y el 43 por ciento a la costa sur, la causa principal la provoca la búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

Con respecto a la emigración permanente representa un 25 por ciento de la población, de éste el 100 por ciento emigran a Estados Unidos de América, la causa principal continúa reflejada por los mismos deseos que los habitantes que emigran a la capital del país.

² Ibid, Página 9752.

³ Ibid, Página 9752.

1.4.6 Vivienda

La vivienda se analiza por dos factores importantes, tenencia y construcción de la misma, de acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que el 94 por ciento de los hogares tienen vivienda propia, el 5 por ciento tiene que pagar alquiler y el restante 1 por ciento las tienen prestadas o de otras formas.

Las generalidades predominantes de las viviendas en el Municipio, muestran que un 81 por ciento están construidas de paredes de adobe, un 15 por ciento de block y un 4 por ciento de otro tipo de material; mientras que el techo de las viviendas con el siguiente tipo de elaboración: 47 por ciento de lamina, el 46 por ciento de teja, el 5 por ciento de terraza y el 2 por ciento de otro tipo de material, así mismo, se observa que el piso generalmente es de tierra, refleja un 69 por ciento de las viviendas del Municipio, un 23 por ciento lo tienen de torta de cemento y el 8 por ciento es de otro tipo de material.

1.4.7 Niveles de pobreza

Se determinó a través de la investigación que el porcentaje de personas en condición de pobreza extrema representa el 82 por ciento, esta cifra es bastante elevada, así mismo, esto se refleja en el área rural, ya que el nivel de ingresos están por debajo de los parámetros necesarios para cubrir las necesidades básicas de una familia; la población que vive en pobreza alcanza un 10 por ciento y el restante 8 por ciento de la población se encuentra entre los que se consideran no pobres, es decir, que logran cubrir como mínimo sus necesidades básicas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que se prestan a la población para cubrir sus necesidades básicas como energía eléctrica, salud, educación, entre otros. El Municipio cuenta con los siguientes servicios:

1.5.1 Energía eléctrica

La cobertura del servicio de energía eléctrica en los centros poblados del Municipio, es distribuido en 32 comunidades, correspondiente al 78 por ciento de cobertura a los hogares, sin embargo, no aumentó significativamente en los últimos años, el restante no tiene acceso a este servicio, sin embargo, existen cinco comunidades que cuentan con paneles solares para proveerse de energía eléctrica y una de ella ya posee el servicio; sin embargo, es más económico utilizar estos equipos.

La empresa que actualmente proporciona el servicio de energía es la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA- y brinda a los habitantes alumbrado público, residencial y comercial.

Con relación al alumbrado público, solo el centro del Municipio dispone del mismo y el resto de centros poblados carece de este.

1.5.2 Agua potable

Con relación a las 36 comunidades dentro del Municipio, 30 de ellas poseen el servicio de agua potable; sin embargo, es insuficiente para cubrir los requerimientos del vital líquido por parte de la población, por tal razón existen varias demandas para la ampliación del mismo. En las seis comunidades que carecen de agua potable se abastecen por cuenta propia en pozos, riachuelos y el agua de la lluvia.

Se determinó que el 83 por ciento de las comunidades y el 65 por ciento de la población poseen este servicio. Las comunidades que aún no cuentan con éste son: Aldea Trinidad, Cantón Chupoj I, Cantón Chupoj III, Cantón San Francisco, El Aguacate y Colonia San Juan. El servicio lo proporciona la municipalidad y los vecinos realizan un pago mensual por consumo de Q 3.75.

1.5.3 Educación

El municipio de Chiché cuenta con 77 centros educativos, que se integran por 48 del sector público, 22 de Pronade, 6 del sector privado y 1 por cooperativa, lo que representó un aumento en comparación con el año 2007 de cuatro establecimientos, uno que imparte el sector de pre-primaria y tres el de primaria.

La cobertura educativa aumento a pesar de que existe deserción en el Municipio, esta disminuyó en una mínima parte, gracias al apoyo de los padres de familia quienes estimulan la asistencia de sus hijos a los centros educativos.

Los datos anteriores se reflejan en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Cobertura por Sectores y Áreas Según Niveles, en Porcentajes
Años: 2007 y 2008

Niveles	Rangos de edades	2007			2008		
		Población en edad de estudiar	Total de inscritos	% de cobertura	Población en edad de estudiar	Total de inscritos	% de cobertura
Preprimaria	5 - 6	1,621	630	11	1,672	584	11
Primaria	7 - 12	5,043	4,895	85	5,135	4,682	85
Básico	13 - 15	1,836	223	4	1,895	221	4
Diversificado	16 - 18	2,161	-	0	1,673	-	0
TOTAL		10,661	5,748	100	10,375	5,487	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación 2007, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Del total de la población en edad escolar en el año 2008 con respecto con al 2007 el nivel pre-primario presenta una disminución en su cobertura de un cuatro por ciento, el nivel primario en un 5.9 por ciento. El nivel medio presenta una variación respecto al año 2007 como sigue: el nivel básico disminuyó cero punto cuatro por ciento mientras que el diversificado continúa sin cobertura.

1.5.4 Salud

El Municipio posee dos centros de salud, uno tipo B en la cabecera municipal y otro en el cantón Laguna Seca II, este último no cuenta con el equipo ni el edificio óptimo para su habilitación.

Existen también cinco centros de convergencia que se localizan en Rincón de los Leones, Tululché I, Chupoj I, Tzalamabaj II, y Choyomché I y II, seis centros comunitarios la mayor parte se ubican en las viviendas de los guardianes; además se cuenta con los Botiquines Rurales que son atendidos por promotores de salud rural en las aldeas del Municipio y se crearon en el año 2006.

Los servicios que se prestan en los diferentes centros son de primeros auxilios, atención de enfermedad común y maternidad; cuando se trata de casos como cirugías o tratamientos mayores, los pacientes se trasladan a la cabecera departamental de Quiché. Las enfermedades más comunes que afectan a la población son: Diarrea, resfríos comunes, parásitos intestinales, anemia y enfermedades en la garganta.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el municipio de Chiché, se mejoró la infraestructura correspondiente a drenajes del año 2008 con respecto al año 2002, ya que en el año 2004 se instaló este servicio en el área urbana lo que representa un 8 por ciento de

cobertura; sin embargo, las demás comunidades no cuentan con el mismo y representa un 92 por ciento de la población sin cobertura.

En las áreas sin drenaje las aguas negras fluyen a flor de tierra, sin el respectivo tratamiento, esto provoca malos olores y se deriva en enfermedades gastrointestinales, las cuales se incrementan durante la época lluviosa.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El Municipio cuenta con este servicio a partir del año 2007 el cual es esencial para el ornato y la salud del mismo, el personal de la municipalidad realiza la recolección de basura en domicilios, mercados, empresas, comercios, plazas y Centro de Salud, a excepción del material contaminante que proviene del Centro de Salud.

Los vecinos hacen un pago mensual mediante un recibo legal contable, las tarifas son: domiciliar Q. 7.00, comercial Q 10.00 y domiciliar-comercial Q. 15.00 por el servicio, que incluye el traslado de los desechos hacia a un relleno que se ubica en el cantón Carrizal a 3 kilómetros del Municipio.

Respecto al manejo de la basura en el área rural, se puede observar que un 30 por ciento de comunidades entierran la basura en sus respectivos terrenos, otro 30 por ciento la procesan como abonos orgánicos, también se detectó que un 38 por ciento tira la basura en cualquier lugar lo que viene a afectar la conservación del suelo y del medio ambiente. Solamente el 2 por ciento practica la clasificación de basura como plástico y aluminio con el fin de obtener un beneficio económico.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los elementos físicos que posee el Municipio y que propician el desarrollo, progreso y crecimiento tanto social como económico de Chiché mediante las diversas actividades productivas.

1.6.1 Sistema vial

El acceso principal al Municipio y casco urbano está debidamente asfaltado y las calles principales son de adoquín.

Las vías que comunican a las comunidades se encuentran con balastro, a excepción de las comunidades de Chuaxan I y Chuaxan II, las cuales ya cuentan con asfalto, ya que son parte de la ruta que conduce al municipio de Chinique.

En la entrada al Municipio y casco urbano se localiza un puente, así mismo, existe un puente que da acceso a la comunidad de Caja de Agua. En el área rural se construyeron varios puentes como vías de acceso a las diferentes comunidades, especialmente en Rincón de los Leones, Capuchinas y Trinidad. También existen varios puentes de madera en las veredas o caminos.

1.6.2 Transporte

El transporte en el área urbana es por medio del servicio extra-urbano que viene desde la ciudad capital y desde la cabecera departamental de Quiché existe el servicio de microbuses. En el área rural el transporte tanto de personas como de carga se hace por medio de pick-ups y mototaxis, a excepción de los días miércoles y sábados cuando se presta el servicio de bus por ser días de mercado en el casco urbano.

1.6.3 Beneficios y silos

El área urbana cuenta con centros de acopio, los cuales son temporales ya que en ellos se reúne la producción del Municipio y luego se comercializa a otros lugares, en el área rural no existen éstos ya que la producción se guarda en las casas.

En relación a los silos únicamente existe una instalación, la cual no funciona actualmente y en el área rural no se localizó ninguna instalación formal.

1.6.4 Sistemas de riego

El comercio sobresale en relación a la actividad agrícola, esto genera que no existan sistemas de riego en el casco urbano, en el área rural utilizan el agua de invierno como fuente de riego para sus cultivos, por lo tanto no existen instalaciones de riego de ningún tipo.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de las formas de organización del Municipio se encuentran las sociales y productivas, con el fin de lograr beneficios socioeconómicos para los pobladores, a continuación se describen dichas organizaciones.

1.7.1 Tipos de organización social

El Municipio cuenta con una escasa cantidad de organizaciones que se dedican a mejorar la infraestructura existente y las condiciones de vida de la población, en los ámbitos social, cultural y religioso, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Organizaciones religiosas

- Comité de Pro-Mejoramiento
- Comité de mantenimiento de agua potable
- Comité de Desarrollo Local

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el municipio de Chiché existen asociaciones que brindan apoyo a los productores, tanto agrícolas como pecuarios y artesanales, sin embargo, la poca participación de los pobladores provoca que la producción sea individual y rudimentaria, por lo tanto escasa, de mala calidad y con costos elevados.

Entre las asociaciones que se dedican a dar apoyo en el Municipio están:

- Asociación Integral Maya U'tz UpetiK (ASOIMA)
- Asociación de Desarrollo Campesino Maya Tululché
- Asociación Maya Campesina Nueva Tierra
- Asociación de Desarrollo Integral Campesina de Chiché (ADICH)
- Asociación de Desarrollo Integral los Leones

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Chiché cuenta con algunas instituciones u organismos gubernamentales, no gubernamentales, privados y religiosos que tienen por objeto apoyar en las actividades, tanto sociales como económicas y con ello alcanzar el desarrollo del Municipio.

1.8.1 Del Estado

El Municipio cuenta con entidades, que se encuentran contempladas en la Constitución Política de la República y tiene por objeto velar por el bienestar de la población, funcionan con fondos provenientes del presupuesto general de la Nación, en Chiché se localizan las siguientes:

- Juzgado de Paz
- Policía Nacional Civil
- Centro de Salud
- Coordinación técnica administrativa
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Tribunal Supremo Electoral (TSE)
- Registro Nacional de Personas (RENAP)
- Biblioteca municipal
- Seguridad ciudadana
- Policía municipal
- Cuerpo de Bomberos Municipales
- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (Sosep)

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Dentro de los grupos comunitarios del Municipio destacan los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) tanto de primer nivel como de segundo, estos tienen por objeto dar propuestas y alternativas de solución a los problemas y necesidades del Municipio ante el Concejo Municipal para que éstas sean evaluadas y desarrolladas, para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Además se localizan oficinas de otras instituciones que buscan el desarrollo las actividades sociales y económicas del Municipio, entre las que se pueden mencionar:

- Fundación Guillermo Toriello
- Organización de Mujeres Chichelenses -AJPU-
- Programas de Desarrollo Local (PROMUDEL)
- Fundei

- Care
- Médicos descalzos
- USAID
- Akebi
- Digepsa

1.8.3 Otras

Las entidades privadas, religiosas y de otra índole son escasas en el Municipio, sin embargo, podemos mencionar las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A.
- El Correo
- Iglesia Católica
- Iglesia Evangélica Adonái

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de productos y mercancías que se da en el municipio de Chiché, tanto hacia el interior como para el exterior del mismo.

Las actividades comerciales que realiza la población se concentran en el casco urbano, participan comerciantes del lugar y los que provienen de lugares aledaños, principalmente los días miércoles, viernes y sábado; de los productos que se venden, el 80 por ciento se importan al Municipio y el 20 por ciento restante se producen en el Municipio y se venden tanto en el mercado local como en municipios cercanos

1.9.1 Importaciones del Municipio

Con base en los datos obtenidos en la investigación se determinó que el Municipio importa los siguientes productos: ropa, zapatos, productos enlatados,

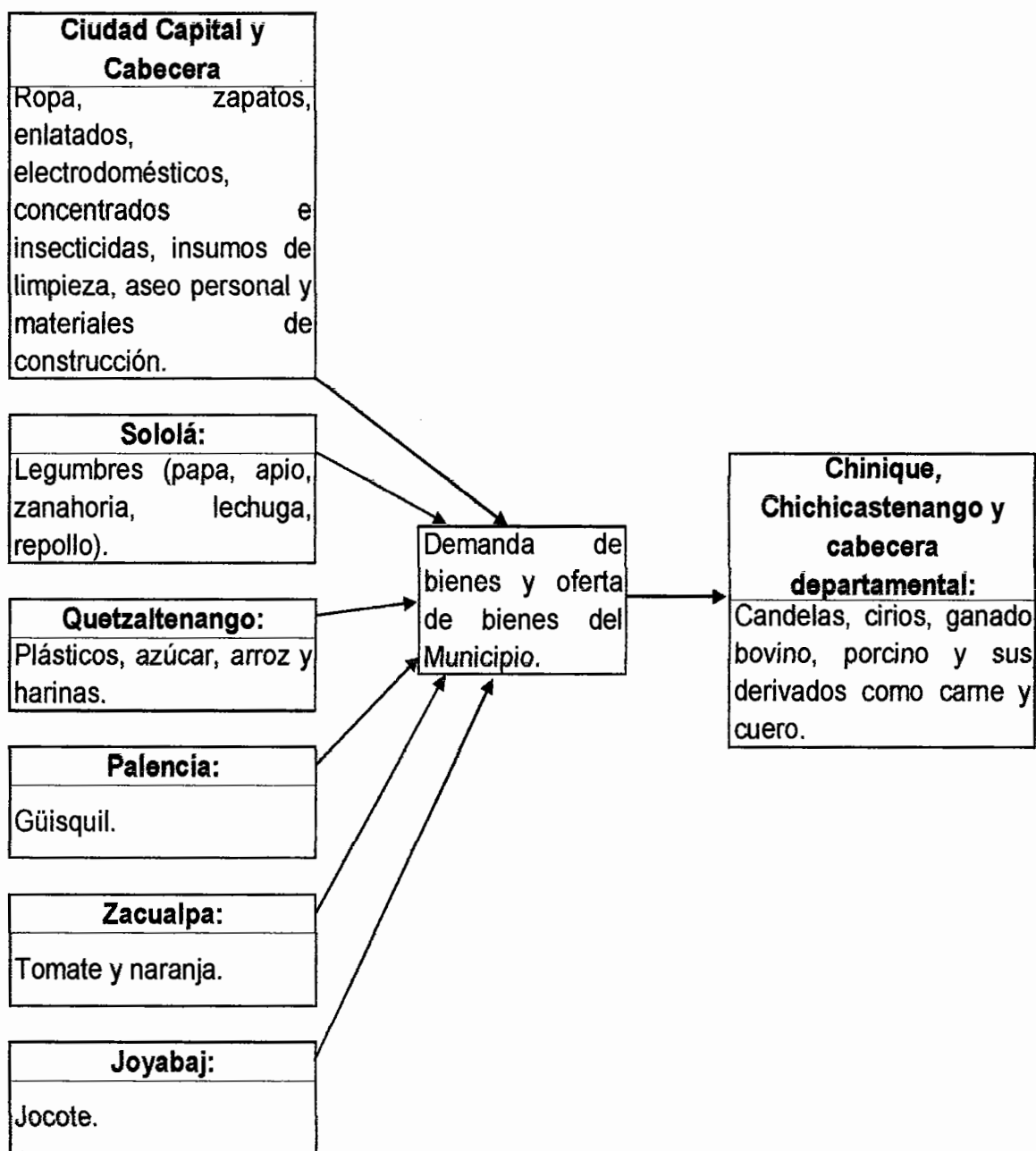
electrodomésticos, embutidos, concentrados e insecticidas, insumos de limpieza, aseo personal y materiales de construcción provenientes de la ciudad capital; legumbres como papa, apio, zanahoria, lechuga, repollo, cebolla, coliflor, provenientes de Sololá; güisquil de Palencia, tomate y naranja de Zacualpa, y jocote de Joyabaj, plásticos, azúcar, arroz, harinas, provenientes de Quetzaltenango y lazos e insumos que se derivan de dicho material que ingresan de San Marcos.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Chiché es un municipio productor de bienes agrícolas, pecuarios y artesanales, la mayor parte de su producción la destina para el consumo familiar, a pesar de esto se llevan a cabo exportaciones de: cerería (candelas, cirios) cuyo principal destino son los municipios de Chinique, Chichicastenango y la cabecera departamental; ganado bovino, porcino y sus derivados como carne y cuero que se envían hacia la cabecera departamental.

El esquema de flujo comercial existente se presenta a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Flujo Comercial
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Comprende las necesidades que, según el trabajo de campo, se detectaron en el Municipio, las cuales requieren de atención inmediata para mejorar las condiciones de vida de la población. Entre las necesidades de inversión social de Chiché se pueden mencionar las siguientes:

1.10.1 Puestos de salud

Se determinó que en la mayoría de las comunidades una de las necesidades más urgentes es la implementación, equipamiento y asignación de personal en el campo de la salud por medio de Centros de Salud.

1.10.2 Sistemas de riego

La implementación de adecuados sistemas de riego, en el Municipio se observó ya que la población desea mejorar la calidad de sus productos, por lo tanto es necesario también implementar la asesoría en el manejo de dicho recurso.

1.10.3 Escuelas

Se determinó que la mayoría de las comunidades visitadas poseen una escuela, algunas de éstas no cubren las condiciones mínimas para la seguridad y comodidad de los estudiantes, por lo tanto es de suma importancia la remodelación, ampliación, equipamiento y mantenimiento posterior de las mismas y así lograr un mejor desempeño escolar en el Municipio.

1.10.4 Construcción y mejoramiento de caminos

La mayor parte de las carreteras que posee el Municipio son accesibles durante época de verano, sin embargo, en invierno algunas se vuelven intransitables.

Existen comunidades que no cuentan con una carretera o puentes en buen estado como lo son Rincón de los Leones, Capuchinas, Trinidad y Tululché III,

es necesario tomar en cuenta ésta situación ya que si se encuentran transitables, los productores y pobladores en general se beneficiarán lo que permitirá que logren un buen desarrollo.

1.10.5 Energía Eléctrica

La mayor parte del Municipio cuenta con energía eléctrica domiciliar, sin embargo, las calle se encuentran abandonadas en ese sentido, la ampliación de este servicio como la implementación del alumbrado público brindará más capacidad de producción y seguridad a los pobladores.

1.10.6 Servicio de agua

El acceso a éste vital liquido es de mucha importancia para el desarrollo humano, lo que provoca la urgencia de la ampliación del servicio a todas las comunidades, aún existen comunidades como Trinidad, San Francisco, Capuchinas, Tululché II, Tululché IV que aún no tienen éste servicio y otras que necesitan del mantenimiento adecuado.

1.10.7 Drenajes y letrización

Durante la investigación se observó que existen comunidades que no poseen éste servicio tan necesario para la higiene, lo que provoca que la población se encuentre en riesgo de contraer enfermedades, la ausencia de drenajes se da en todas las comunidades excepto en la cabecera municipal, la falta de letrización existe en la mayoría de comunidades y las que ya cuentan con éste no reciben el mantenimiento adecuado.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Los datos para el estudio de los fenómenos naturales, sociales y económicos a los que está expuesta la población de Chiché, se obtuvieron a través del trabajo de campo, por medio de los métodos de la encuesta y de la observación.

Se analizaron las amenazas y vulnerabilidades con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias de los diversos fenómenos a los que está expuesto el Municipio, los riesgos se clasifican como naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.11.1 Riesgos naturales

Son de origen geológico, hidrológico y climático, en el municipio de Chiché se puede observar que ha existido y existe el riesgo de que vuelvan a suceder sismos o terremotos, vientos fuertes y en la mayoría de las comunidades bajas temperaturas o heladas.

1.11.2 Riesgos socio naturales

Se dan en la naturaleza pero por medio de la intervención del hombre, en el Municipio se puede observar que existen viviendas establecidas en zonas inestables, deforestación, incendios forestales, contaminación del agua y del aire, plagas por el descuido humano y enfermedades.

1.11.3 Riesgos antrópicos

La responsabilidad es totalmente humana, provoca que la sociedad y la calidad de vida de la población se encuentre en peligro, en Chiché se da la deserción escolar, pérdida de costumbres y tradiciones, el alcoholismo y en menores proporciones la migración de la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La estructura agraria del municipio de Chiché, departamento de Quiché se fundamenta en las costumbres y tradiciones de la población, entre las se pueden encontrar la tenencia y concentración de la tierra, su uso y las principales actividades económicas que a continuación se describen.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Una estructura agraria es el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”.⁴

La tierra constituye el recurso más importante para la economía del Municipio, ya que en éste la principal actividad que se desarrolla es la agricultura.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

De acuerdo a la información que se recolectó en el municipio de Chiché la mayor parte de propiedades agrícolas están divididas en cuerdas de terreno, compuestas por 30 varas cuadradas, con un promedio de cuatro cuerdas por familia. La existencia de tierras comunales es de uso municipal para la compra-venta de ganado, el rastro municipal y el Juzgado de Paz, así como el Edificio de la Coordinación Técnica Administrativa para uso del Ministerio de Educación.

A continuación se presentan las diferentes formas de tenencia de la tierra, el número de unidades productivas y la superficie registrada en los Censos Nacionales Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística de los años 1979 y 2003, así como la investigación realizada en el año 2008.

⁴ Reyes Escalante, E. 2003. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia. Edición actualizada. página 3.

Cuadro 6
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Tenencia de la Tierra
Año: 2008

Formas de tenencia de la tierra	Cantidad de Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
<u>Censo 1979</u>				
Propia	1,539	81	7,776	89
Arrendada	111	6	267	3
Colonato	229	12	475	5
Otros	27	1	277	3
Totales	1,906	100	8,795	100
<u>Censo 2003</u>				
Propia	2,389	96	4,475	98
Arrendada	22	1	12	0
Colonato	10	0	17	0
Usufructo	71	3	86	2
Totales	2,492	100	4,590	100
<u>Encuesta 2008</u>				
Propia	572	97	685	98
Arrendada	16	3	11	2
Usufructo	1	0	1	0
Otros	3	0	3	0
Totales	592	100	700	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La propiedad privada predomina en el Municipio, del año 1979 a la actualidad se incrementó el porcentaje de tierras propias en un 16 por ciento, otro factor importante que se puede observar en el cuadro anterior es el desaparecimiento del colonato, se asume que las tierras en ese estado pasaron a ser propiedad de los habitantes de las mismas, el usufructo disminuyó en un 2 por ciento y desapareció para el año 2008.

A través de la clasificación que muestra el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se puede medir el grado de concentración de la tierra por estratos, ésta permite determinar la desigualdad que existe en su distribución en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 2008

Descripción	Cantidad de Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	67	27	46	6
Subfamiliares	188	73	451	60
Familiares	0	0	0	0
Multifamiliares	1	0	255	34
Totales	256	100	752	100
Censo 2003				
Microfincas	242	28	16	1
Subfamiliares	592	68	661	50
Familiares	27	3	271	20
Multifamiliares	6	1	385	29
Totales	867	100	1,333	100
Encuesta 2008				
Microfincas	361	61	199	28
Subfamiliares	231	39	502	72
Familiares	0	0	0	0
Multifamiliares	0	0	0	0
Totales	592	100	701	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según la investigación en el Municipio actualmente la tierra está concentrada en un pequeño número de pobladores, sin embargo se mejoró en comparación con los años 1979 y 2003 ya que en esas épocas se encontraba más marcada la concentración de la tierra en menos propietarios.

Según la información que se obtuvo tanto de los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003 el grado de concentración de la tierra era moderada, sin embargo, para el año 2008 la concentración estaba en la condición de baja moderada.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los suelos del municipio de Chiché actualmente se utilizan, especialmente en el área rural, para el desarrollo de actividades agropecuarias (ganado vacuno, porcino y en especial la agricultura de subsistencia), es evidente el bajo rendimiento en la producción, esto se debe al uso incorrecto de la tierra.

Una pequeña parte de los suelos del Municipio se encuentra en terrenos con pendientes moderadas, por lo tanto, con riesgo de erosión y su fertilidad es baja.

Una parte mayor es de textura muy variable, desde arenosos hasta arcillosos, su uso se restringe a una gama limitada de cultivos de la zona, como maíz, café, plátano, pastos, yuca, entre otros.

La mayoría de los suelos del Municipio son arcillosos, pedregosos, con textura limosa y de topografía muy inclinada.

El cuadro que se presenta a continuación detalla el uso de la tierra por actividad productiva del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Uso de la Tierra
Año: 2008

Formas de tenencia de la tierra	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
<u>Censo 1979</u>				
Agrícola	1,939	41	2,362	27
Forestal	869	18	5,782	65
Pecuario	67	2	374	4
Otras tierras	1,844	39	340	4
Totales	4,719	100	8,858	100
<u>Censo 2003</u>				
Agrícola	2,720	70	2,345	48
Forestal	877	23	2,070	42
Pecuario	214	6	219	4
Otras tierras	44	1	270	6
Totales	3,855	100	4,904	100
<u>Encuesta</u>				
Agrícola	434	73	541	77
Pecuario	69	12	111	16
Artisanal	18	3	10	1
Servicios	11	2	6	1
Comercio	35	6	19	3
Otros	25	4	14	2
Totales	592	100	701	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Para el caso del municipio de Chiché, el uso fundamental de la tierra se destina a la producción agrícola, la muestra del estudio refleja un aumento del 3 por ciento en comparación con el Censo Nacional Agropecuario del año 2003, La actividad pecuaria aumento un 6 por ciento, sin embargo las actividades artesanales, de comercio y servicio no se pueden comparar ya que en el año 2003 no se clasificaron en el respectivo Censo.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas del municipio de Chiché se enfocan principalmente en la agricultura. Además, existe la actividad pecuaria, artesanal, comercio y servicio, estas se determinaron con la investigación realizada, por lo que se presenta el siguiente cuadro que detalla dichas actividades:

Cuadro 9
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	852	61	3,001,115	37
Pecuario	202	15	277,213	3
Artesanal	25	2	4,930,800	60
Servicios	185	13		
Comercio	127	9		
Total	1,391	100	8,209,128	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

2.2.1 Producción agrícola

Se estableció en el estudio que se realizó en las 36 comunidades del Municipio, que la actividad principal es la agricultura y los estratos existentes son las microfincas y las fincas subfamiliares, a continuación se presentan los principales cultivos.

Cuadro 10
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Principales Productos Agrícolas por Tamaño de Finca
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad unidades	%	Extensión en Mz.	%
Microfincas	419	100	194.47	100
Maiz	273	65	135.02	69
Frijol	143	34	59.00	30
Papa	3	1	0.45	1
Subfamiliar	341	100	324.12	100
Maiz	215	63	247.50	76
Frijol	113	33	75.00	23
Papa	13	4	1.62	1
Totales	760		518.59	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se observa dentro de los cultivos más importantes del Municipio están el maíz, el frijol y la papa, en ese mismo orden de importancia, la mayoría de los productores agrícolas utilizan solamente la mitad de lo que siembre de maíz para aprovecharlo con el cultivo del frijol ya que se siembran en asociación.

La mayoría de los habitantes tienen una pequeña finca y cultivan los granos básicos para consumo familiar y a la vez obtienen excedentes que los comercializan en el mercado local. En dicha actividad no se obtiene un margen de utilidad que cubra las expectativas de los productores.

La actividad agrícola especialmente de los granos básicos como maíz y frijol se realiza sin asistencia técnica, no existe una rotación de productos, esto trae

como consecuencia el deterioro y mal manejo de los suelos, así como el bajo rendimiento en la producción.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria se realiza mediante la crianza y engorde de animales domésticos, entre la población del Municipio es común observar la tenencia de: Vacas, cerdos, ovejas y aves de corral. A continuación se describe dicha tendencia.

Cuadro 11
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Principales Actividades Pecuarias
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad Unidades	Valor Unitario Quetzales	Valor Total Quetzales	%
Microfincas	1,265		216,678	100
Bovino	127	1,487	188,800	87
Porcino	109	218	23,762	11
Avícola	1,029	4	4,116	2
Subfamiliar	678		220,351	100
Bovino	134	1,432	191,940	87
Porcino	165	163	26,895	12
Avícola	379	4	1,516	1
Totales	1,943		437,029	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La mayor parte de esta actividad se destina al autoconsumo y en menor escala para la venta. Es importante mencionar que la principal actividad pecuaria en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, representando un 87 por

ciento de los productores pecuarios de estas tres actividades, le sigue la crianza y engorde de ganado porcino con un 12 por ciento y finalmente la actividad avícola con un 1 por ciento.

2.2.3 Producción artesanal

Oficio que se ejerce en forma manual en el cual predomina el uso de herramientas básicas que permiten moldear y transformar materia prima, que se convierten de utilidad para los hogares y comercios.

En el Municipio se encuentran la panadería, zapatería y herrería como principales actividades artesanales. Constituyen unidades generadoras de empleo en un grado mínimo, utilizan mano de obra calificada y no calificada.

La parte que ocupan cada una de estas actividades dentro del Municipio se expresan a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Principales Actividades Artesanales
Año: 2008

Tamaño/	Producto	Cantidad unidades	Producción	Precio unitario Q.	Valor total Quetzales	%
Pequeño artesano					853,200	17
	Zapatería	3			748,800	15
	Botas para caballero		828	600	496,800	
	Zapato de vestir		720	350	252,000	
	Herrería	1			104,400	2
	Puertas		96	900	86,400	
	Ventanas		60	300	18,000	
Mediano artesano					4,077,600	83
	Panadería	3			3,696,000	75
	Pan francés		3,960,000	0.50	1,980,000	
	Pan dulce		3,432,000	0.50	1,716,000	
	Herrería	3			381,600	8
	Puertas		216	1300	280,800	
	Ventanas		168	600	100,800	
Totales		10			4,930,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La principal actividad artesanal del Municipio se encuentra en la panadería ya que representa un 75 por ciento de la generación de ingresos, le sigue la zapatería con un 15 por ciento y por último la herrería con un 10 por ciento, básicamente se produce pan dulce, estructuras metálicas y zapatos.

2.2.4 Producción agroindustrial

Operaciones que se ejecutan con el fin de obtener, transformar o transportar materias primas de origen agropecuario y forestal; para lograr un producto que satisfaga las necesidades de consumo humano y animal.

La actividad agroindustrial, no se desarrolla en el municipio de Chiché, debido a que necesita una estructura organizacional más compleja, requiere capacitación de más alto nivel, además de una mayor inversión de capital.

2.2.5 Producción industrial

Es la transformación o montaje de las materias primas en productos terminados a gran escala. La industria es un conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales.

De acuerdo con el trabajo de campo no se encontró ningún tipo de industria en el municipio de Chiché.

2.2.6 Comercio y servicios

En los últimos años se incremento la cantidad de establecimientos que se dedican a estas actividades, éstos se concentran en la cabecera departamental, la cual abastece al resto de las comunidades, su finalidad es cubrir las necesidades que la población requiere a través de un intercambio monetario.

Entre los establecimientos que se pueden encontrar están: tiendas y depósitos, Banco, hoteles, transporte, entre otros.

Cuadro 13
Municipio de Chiché, departamento de Quiché
Principales Comercios y Servicios
Año: 2008

Establecimientos	Cantidad	Porcentaje
Tiendas y depósitos	182	47
Transporte urbano	30	8
Cantinas	15	4
Farmacias	12	3
Ventas de pan	9	2
Talleres de reparación	8	2
Carpinterías	6	2
Ferreterías	6	2
Librerías	6	2
Misceláneas	6	2
Teléfonos comunitarios	5	1
Zapaterías	5	1
Carnicerías	4	1
Comedores	4	1
Distribuidoras de maíz	4	1
Herrerías	4	1
Molinos de nixtamal	4	1
Venta de ropa usada (pacas)	4	1
Otros comercios	41	10
Otros servicios	32	8
Totales	387	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad que cuentan con más número de establecimientos son las tiendas y depósitos, seguido de la cantidad de unidades de transporte urbano, las cantinas a pesar de ser lugares de mala reputación tienen una representación significativa dentro del Municipio en cuanto a establecimientos se refiere.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Entre las principales actividades económicas del Municipio se encuentra la agricultura, ésta se caracteriza por que se lleva a cabo sin la asistencia técnica necesaria para su producción y ser en gran parte para consumo familiar ya que el nivel socioeconómico de la población así lo requiere, el volumen de la producción y el rendimiento de los suelos se ve con deficiencias por no utilizar la verdadera vocación de los suelos, falta de tecnología y algunos factores climáticos.

El orden de importancia de los principales cultivos del Municipio, se determinó por el volumen de la producción y el valor que aportan a la economía de la región, los cuales son: Maíz, frijol y papa.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Por la altura de que oscila entre los 2,000 a los 2,300 msnm en que se encuentra el Municipio, el clima se caracteriza por ser frío templado, lo que no permite obtener dos cosechas de producto al año, como sucede en climas cálidos, este aspecto es fundamental pues reduce la producción y causa bajo rendimiento por parte de la tierra.

Las extensiones de tierra que se encuentran en el Municipio son en su mayoría microfincas, esto limita la producción a gran escala, obliga al productor familiar a vivir y producir en la misma finca sin posibilidades de ampliarse pues no disponen de recursos financieros para comprar tierra en el Municipio, también se encontraron fincas subfamiliares.

La producción agrícola del Municipio, se basa principalmente en el cultivo de maíz, frijol, y papa. Estos productos contribuyen al sustento de las familias del lugar.

3.1.1 Cultivos que se producen

De acuerdo a la información recolectada en el Municipio, se estableció que los productos agrícolas se desarrollan de acuerdo a su importancia, el nivel de producción y el valor que aporta a la economía del mismo, además se debe tomar en cuenta que éstos se adaptan a las condiciones territoriales existentes en la región.

Los principales cultivos a los que se dedican los habitantes del Municipio son: El maíz, frijol, papa y otros que también se consideran importantes en la actividad agrícola.

El maíz constituye junto con el frijol la dieta básica de los habitantes. Se puede consumir en elote (mazorca tierna) y cuando ya está el grano seco (tortillas, tamales, refresco, y otras formas). También se utiliza como alimento para animales ya sea solo o se prepara como concentrado.

Los habitantes del Municipio, se dedican a la producción de frijol en una proporción menor al maíz, el cultivo del frijol es el segundo principal producto para las unidades productivas en los estratos de microfincas y subfamiliares.

La papa "Tubérculo harinoso comestible producido por ciertas plantas de un género de la familia de las Solanáceas; el nombre se aplica también a las plantas y es debido a la confusión que se creó en España entre las voces americanas papa y batata. La patata blanca común es un alimento básico en casi todos los países templados del mundo. La planta se cultiva como herbácea

anual. El tallo crece 1 metro de altura, erguido o tendido, con hojas acuminadas y flores de color entre blanco y púrpura.”⁵

Entre las variedades de papa que existen en Guatemala, se pueden mencionar:

- Loman
- Atzimba
- Tollocan

3.2 FRIJOL

Forma parte de la base alimenticia de la población del Municipio ya que representa una fuente de proteínas indispensables (22%) en el desarrollo de los seres humanos, así mismo, una fuente de ingresos económicos por la venta de los excedentes de las cosechas, en el campo agrológico es importante como mejorador de la fertilidad de los suelos ya que fija nitrógeno atmosférico.

3.2.1 Identificación del producto

“Es una planta leguminosa anual, originaria de América, se le clasifica en dos tipos: el arbustivo, conocido en nuestro medio como frijol de suelo, y el trepador o enredador, conocido como frijol de guía. Se reproduce por semilla y esta conserva su poder germinativo de 3 a 4 años.”⁶

En el Municipio el que se cultiva es el de guía o trepador, del cual se presentan a continuación sus características.

⁵ Microsoft Corporation, 2007, Microsoft Student con Encarta Premium 2008, (DVD), versión 16.0.0.1117

⁶ Morán, Leonel, Manual Agrícola Superb, Guatemala 2008. Superb, Pág. 222

3.2.2 Características del frijol

Entre las condiciones que caracterizan a éste producto se encuentran:

- **Requerimiento de clima y suelos:** Esta planta no es exigente con respecto a las condiciones climáticas para su producción, puede cultivarse en alturas comprendidas entre los 100 y 2,700 msnm, con temperaturas que oscilen entre los 15 y 25 grados centígrados.
- **Principales zonas de cultivo:** En el Municipio se produce el frijol de enredo o trepador en 37 comunidades, sin embargo en la aldea Rincón de los Leones se cultiva también la variedad que se conoce como de arbusto o arbolito.
- **Meses de siembra y cosecha:** En el Municipio se lleva a cabo el proceso de producción de frijol entre los meses de julio (siembra) y noviembre (cosecha), época de lluvia, lo cual facilita y economiza su producción.
- **Varietades de la zona:** Entre las variedades del Municipio se encuentran el frijol negro, blanco y rojo, pero el que más se cultiva es el frijol negro, las otras dos variedades se producen en mínimas cantidades.
- **Otros aspectos agronómicos:** Con respecto a las plantas están divididas en dos tipos, de arbusto (de suelo) y de enredo o trepador (de guía), son cultivables anualmente, las primeras se sostienen solas y son conocidas también como arbolitos, mientras que las segundas son caracterizadas por sus tallos largos que deben sujetarse con varillas o tutores. Las necesidades de fertilización del frijol son especiales y se recomienda el uso de los que contienen fósforo y potasio ya que este cultivo produce su propio nitrógeno en cantidades suficientes para su crecimiento y desarrollo, incluso lo suficiente para proporcionarle al maíz cuando se cultivan en asociación.

3.2.3 Proceso productivo

En el Municipio el proceso productivo del frijol lo realizan a partir de la segunda fertilización del maíz, se debe preparar y abonar el terreno para iniciar posteriormente la siembra en un período de 10 días.

3.2.3.1 Preparación del suelo

De gran importancia para lograr un buen rendimiento del cultivo, un suelo con buena preparación permite destruir residuos de cosecha del cultivo anterior.

3.2.3.2 Siembra

La siembra se realiza a mano directamente en el terreno, a una distancia entre semillas de 20 centímetros y una profundidad de dos a cuatro centímetros.

3.2.3.3 Fertilización

Para fertilizar adecuadamente el cultivo de frijol se realizan aplicaciones de los siguientes productos: fósforo, potasio, sulfato de amonio y cobre verde o urea.

3.2.3.4 Control de plagas

En el Municipio, por lo general no se realiza un control de plagas preventivo, se utilizan insecticidas al momento de observar los primeros daños.

3.2.3.5 Control de malezas

Por lo general el control de maleza se realiza por medio de herbicidas, aunque en el Municipio lo más común es hacerlo manualmente o por medio del azadón.

3.2.3.6 Cosecha

Este proceso se realiza a mano, se inicia al arrancar o cortar las plantas desde su base y se separan las ramas con vaina del tallo principal.

3.2.3.7 Secado

Este se lleva a cabo en el mismo terreno o en lugares cercanos a la casa del productor, incluso hay pobladores que colocan el frijol en los techos de sus casas, teniendo el cuidado de no dejar una vaina sobre otra.

3.2.3.8 Aporreo

Por último se procede a la trilla o aporreo, la cual también se hace a mano, se golpean las plantas sobre herramientas conocidas como tapescos hechos de ramas de árboles o madera, se introduce en una red y se golpea para que el grano se desprenda de las vainas secas.

Gráfica 2
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Flujograma del Proceso Productivo del Frijol
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2008

Actividad	Flujograma
<p>El productor utiliza semillas que reservó de la cosecha anterior, se requiere de 20 a 25 libras por manzana.</p> <p>Aradura de 20 a 30 centímetros de profundidad, después efectuar uno o dos pases de rastra para romper terrones.</p> <p>Efectuar en el mes de julio, el ciclo productivo es de cuatro meses.</p> <p>Utilizar fórmulas compuestas como el 15-15-15 o de preferencia el 20-20-0 con el fin de obtener mejor rendimiento.</p> <p>A través de sustancias químicas y aplicación de insecticidas de bajos nivel tóxicos y cuando sea necesario.</p> <p>La maleza proporciona hogar a insectos que provocan plagas y enfermedades, limpieza con azadón.</p> <p>Se realiza en el mes de noviembre, se arranca la planta y se separan las ramas con vaina.</p> <p>Realizar de preferencia en terrenos amplios para poder colocar las vainas separadas y no una sobre otra.</p> <p>Se realiza con trilla, manualmente, para separar el grano de la vaina.</p> <p>Empaque y posible venta del producto.</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del suelo] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> ControlPlagas[Control de plagas] ControlPlagas --> ControlMalezas[Control de malezas] ControlMalezas --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Secado[Secado] Secado --> Aporreo[Aporreo] Aporreo --> Final([Final]) </pre>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

3.2.4 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico se determina según las prácticas y métodos que se utilizan para llevar a cabo la producción, en las microfincas y fincas subfamiliares del Municipio, se aplica el nivel I o tradicional, así mismo, en una pequeña proporción el nivel tecnológico II o baja tecnología, esto se debe al uso de agroquímicos en pocas cantidades y requerimientos mínimos de mano de obra asalariada.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

Con la información que se obtuvo durante la investigación, se determinó que el volumen de la producción de frijol asciende a 249 quintales con precio de venta de Q. 450.00, con un valor de Q. 112,050 en una superficie cultivada de 59 manzanas, en las microfincas.

En las fincas subfamiliares el total de la producción es de 381 quintales de frijol, en una extensión cultivada de 75 manzanas, lo que genera un rendimiento 5.08 quintales por manzana cultivada a un valor unitario de Q. 450.00 que proporciona un ingreso total de Q. 171,450.00 en la temporada.

A continuación se presentan los datos obtenidos en la encuesta, los cuales reflejan el volumen y valor de la producción de una cosecha al año de frijol.

Cuadro 14
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción de Frijol
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2008

Tamaño de Finca	Superficie en Manzanas	Producción qq de frijol por mz.	Volumen producción qq	Precio de venta por quintal	Valor total venta Q.
Microfincas	59.00	4.22	249	450	112,050
Sub familiares	75.00	5.08	381	450	171,450
Total	134.00		630		283,500

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Se puede observar que las fincas subfamiliares no solo se dedican más a la producción de frijol sino representan la mayor parte del valor total de la producción de frijol en el Municipio con 60 por ciento, el total de la producción de las microfincas cubre el restante 40 por ciento.

3.2.6 Destino de la producción

De acuerdo a la investigación se determinó que aproximadamente el 62 por ciento de la producción se destina al consumo familiar de los productores y el restante 38 por ciento para la venta, ésta se comercializa los días miércoles o sábados en el mercado local.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Término que se utiliza para medir esfuerzos económicos para la producción de un bien agrícola, representa el valor monetario de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de la producción, en este capítulo se presenta el sistema de costos que se aplica a la producción de frijol en el municipio de Chiché, para las microfincas y las fincas subfamiliares.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

“Es un conjunto de normas, procedimientos y técnicas que indican la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado, el control de los inventarios y como pueden determinarse los valores de la producción”⁷.

El sistema de costos que se utilizó para el presente estudio, es el método de costeo directo, ya que éste asigna al inventario solamente los costos directos o variables del producto, es decir, materia prima directa, mano de obra directa y costos variables de producción. También porque parte de costos históricos y por las ventajas que el mismo conlleva.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción representa la suma total de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables incurridos para llegar a obtener el producto final, que para este caso es el valor de la producción de frijol.

- **Costo de producción según encuesta**

Desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción de frijol, en el municipio de Chiché, se observa que en los costos de producción según

⁷ Cárdenas Nápoles, Raúl, 1996. La Lógica de los Costos. Editorial ANFECA, México, Pág. 34.

encuesta, el productor no valoriza algunos costos indirectos variables, razón por la cual, éstos costos son menores a los que se determinan por los costos de producción imputados.

- **Costos de producción imputados**

Representan la totalidad de los desembolsos que forman parte del costo de producción de frijol en el Municipio, incluyen los que no toma en cuenta el productor, por ejemplo se pueden mencionar: los sueldos y salarios, depreciaciones de herramientas, entre otros.

4.2.1 Insumos

Comprende el primer elemento del costo, el de mayor participación, entre los insumos para la producción agrícola se encuentran: las semillas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, entre los elementos que integran este rubro se encuentran los que se describen a continuación.

4.2.1.1 Semillas

Las semillas son el elemento básico y primario de cualquier plantación o cultivo, en lo que se refiere a la producción del frijol, hay semillas mejoradas y criollas, sin embargo en el Municipio no se utilizan las primeras.

4.2.1.2 Fertilizantes

Los fertilizantes se dividen en tres grupos que son: los compuestos (nitrógeno, potasio y fósforo), los nitrógenos en los que se pueden mencionar por su uso común abono 20-20-0 y Urea y los foliares entre los de uso frecuente el ferticalcio, todos estos se aplican según la necesidad de la planta y el suelo o una combinación los elementos que los componen.

4.2.1.3 Insecticidas y fungicidas

Se utilizan para la prevención de plagas y crecimiento de maleza que evite el desarrollo de la producción de frijol, sin embargo en el Municipio se observó que los productores no lo utilizan adecuadamente, realizan las respectivas fumigaciones después de observar los daños de estas plagas y malezas.

4.2.2 Mano de obra

Constituye el segundo elemento del costo de producción y se refiere a la actividad humana encaminada a transformar la materia prima en productos o servicios, se divide en: mano de obra directa y mano de obra indirecta.

4.2.2.1 Mano de obra directa

Es el esfuerzo humano en forma directa en la producción de frijol, en el Municipio se determinó que el salario agrícola se paga por jornal, entiéndase como tal, la cantidad que se paga por un día de trabajo.

4.2.2.2 Mano de obra indirecta

Representa el costo de la mano de obra que no se relaciona directamente con el proceso productivo; es decir, que la relación aunque sea necesaria en éste proceso no puede identificarse con las unidades productivas.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son las erogaciones realizadas en el proceso productivo que varían en relación directa con el volumen de producción, éstos son necesarios y complementarios para obtener la producción de frijol, pero no se aprecian fácilmente en cada unidad productiva.

Entre los costos indirectos variables se mencionan: cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS 10.67 por ciento), cuota Instituto de

Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada (IRTRA uno por ciento), cuota Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP uno por ciento) y prestaciones laborales (30.55 por ciento).

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

Instrumento de trabajo que da a conocer el costo unitario de cada bien, en el caso de la producción de frijol, el costo por quintal producido se basa en los precios de mercado de los insumos, que se manejan por los productores del Municipio, según la investigación realizada por medio de la encuesta.

4.3.1 Microfincas

En el estudio que se realizó en el Municipio se tomaron en cuenta 143 unidades productoras de frijol, a continuación se presenta la hoja técnica de costo de producción correspondiente a éste estrato.

Cuadro 15
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Hoja Técnica de Costo de Producción de un Quintal de Frijol, Según Encuesta e Imputados
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Elementos del costo	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta		Imputados		Variación	
				Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Insumos				260		260			
Semilla criolla	Libra	5	5.00	25		25			
abono 20-20-0	quintal	0.657390	315.00	207		207			
Tamarón	Litro	0.394418	70.00	28		28			
Mano de obra						86			86
Siembra	Jornal	0.236948	47.00	-		11			11
Limpia	Jornal	0.148092	47.00	-		7			7
Fertilización	Jornal	0.236948	47.00	-		11			11
Fumigación	Jornal	0.148092	47.00	-		7			7
Corte	Jornal	0.148092	47.00	-		7			7
Secado	Jornal	0.250000	47.00	-		12			12
Aporreo	Jornal	0.162902	47.00	-		8			8
Bonificación incentivo (Q 8.33 X Total jornales)		1.331074	8.33	-		11			11
7o. día (1/6 X Valor total jornales)		0.166667	74.00	-		12			12
Costo indirectos variables						34			34
Cuota patronal		12.67%	75.00	-		10			10
Prestaciones Laborales	Jornales	30.55%	75.00	-		23			23
Costales (Sacos)	Unidad	1	2.00	-		2			2
Costo directo de producción						260			120

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior existe una variación en la mano de obra y en los costos indirectos variables, en virtud que el productor no paga salarios, bonificaciones ni prestaciones laborales, esto se debe a que la mano de obra es familiar, por lo tanto para el cálculo del costo directo de producción de un quintal de frijol no se toma en cuenta estos gastos.

4.3.2 Fincas subfamiliares

Para lograr un buen resultado en la investigación se tomó una muestra de 113 unidades productoras de frijol a nivel de fincas subfamiliares, a continuación se presenta la hoja técnica de costo de producción correspondiente a este estrato.

Cuadro 16
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Hoja Técnica de Costo de Producción de un Quintal de Frijol, Según Encuesta e Imputados
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Elementos del costo	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta		Imputados		Variación	
				Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Insumos				219		219			
Semilla criolla	Libra	5	5.00			25			
abono 20-20-0	quintal	0.543307	315.00			171			
Tamarón	Litro	0.325984	70.00			23			
Mano de obra						75			75
Siembra	Jornal	0.196850	47.00					9	9
Limpia	Jornal	0.123031	47.00					6	6
Fertilización	Jornal	0.196850	47.00					9	9
Fumigación	Jornal	0.123031	47.00					6	6
Corte	Jornal	0.123031	47.00					6	6
Secado	Jornal	0.250000	47.00					12	12
Aporreo	Jornal	0.135335	47.00					6	6
Bonificación incentivo (Q 8.33 X Total jornales)		1.148128	8.33					10	10
7o. día (1/6 X Valor total jornales)		0.166667	64.00					11	11
Costo indirectos variables								30	30
Cuota patronal		12.67%	65.00					8	8
Prestaciones Laborales	Jornales	30.55%	65.00					20	20
Costales (Sacos)	Unidad	1	2.00					2	2
Costo directo de producción						219		324	105

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior la tendencia de utilizar mano de obra familiar por parte de los propietarios de fincas subfamiliares continúa.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables y cuya finalidad es valorar la producción terminada para conocer el costo de su elaboración y/o fabricación, se le denomina Estado de Costo de Producción, para el caso de la producción de frijol se presenta a continuación.

4.4.1 Microfincas

El siguiente cuadro presenta el costo de producción de frijol obtenido mediante la encuesta e imputados:

Cuadro 17
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Elementos del costo	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta		Imputados		Variación	
				Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Insumos				64,662		64,662			
Semilla criolla	Unidad	1,245.00	5.00	6,225		6,225			
abono 20-20-0	quintal	163.69	315.00	51,562		51,562			
Tamarón	Litro	98.21	70.00	6,875		6,875			
Mano de obra						21,394		21,394	
Siembra	Jornal	59.0000	47.00			2,773		2,773	
Limpia	Jornal	36.8750	47.00			1,733		1,733	
Fertilización	Jornal	59.0000	47.00			2,773		2,773	
Fumigación	Jornal	36.8750	47.00			1,733		1,733	
Corte	Jornal	36.8750	47.00			1,733		1,733	
Secado	Jornal	62.2500	47.00			2,926		2,926	
Aporreo	Jornal	40.5625	47.00			1,906		1,906	
Bonif. (Q. 8.33 x total jornales)		331.4375	8.33			2,761		2,761	
7o. día (1/6 X Valor total jornales)		0.1667	18,338.00			3,056		3,056	
Costo indirectos variables						8,551		8,551	
Cuota patronal		12.67%	18,633.00			2,361		2,361	
Prestaciones Laborales		30.55%	18,633.00			5,692		5,692	
Costales (Sacos)	Unidad	249	2.00			498		498	
Total costo						64,662		94,607	29,945
Producción por manzana						249		249	249
Costo de 1 quintal de frijol						260		380	120

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El Estado de Costo Directo de Producción presenta la diferencia que existe entre los costos del productor y los costos que por ley corresponde aplicar, evidentemente no se incurre en el pago de la mano de obra ni las prestaciones laborales.

4.4.2 Fincas subfamiliares

El siguiente cuadro presenta el costo de producción de frijol obtenido mediante la encuesta e imputados y su respectiva variación:

Cuadro 18
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Elementos del costo	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Insumos				83,424	83,424	-
Semilla criolla	Unidad	1,905.00	5.00	9,525	9,525	-
abono 20-20-0	quintal	207.00	315.00	65,205	65,205	-
Tamarón	Litro	124.20	70.00	8,694	8,694	-
Mano de obra				-	28,237	28,237
Siembra	Jornal	75.000000	47.00	-	3,525	3,525
Limpia	Jornal	46.875000	47.00	-	2,203	2,203
Fertilización	Jornal	75.000000	47.00	-	3,525	3,525
Fumigación	Jornal	46.875000	47.00	-	2,203	2,203
Corte	Jornal	46.875000	47.00	-	2,203	2,203
Secado	Jornal	95.250000	47.00	-	4,477	4,477
Aporreo	Jornal	51.562500	47.00	-	2,423	2,423
Bonif. (Q 8.33 X Total jornales)		437.4375	8.33	-	3,644	3,644
7o. día (1/6 X Valor total jornales)		0.166667	24,203.00	-	4,034	4,034
Costo indirectos variables				-	11,391	11,391
Cuota patronal		12.67%	24,593.00	-	3,116	3,116
Prestaciones Laborales		30.55%	24,593.00	-	7,513	7,513
Costales (Sacos)	Unidad	381	2.00	-	762	762
Total costo				83,424	123,062	39,628
Producción por manzana				381	381	381
Costo de 1 quintal de frijol				219	323	104

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La diferencia que se da tanto en la mano de obra se debe a que el productor no paga el salario mínimo diario, que para el año 2008 corresponde a la actividad agrícola la cantidad de Q 47.00 diarios, así mismo no paga bono incentivo que corresponde a Q 8.33 diarios y séptimo día.

Las diferencias en los costos indirectos variables se determinan en las prestaciones laborales que corresponden a un 30.55 por ciento que se integra por el Aguinaldo, Bono 14, Vacaciones e Indemnización. Así mismo las cuotas patronales (12.67 por ciento), de lo cual el 10.67 por ciento corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el 1 por ciento para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y otro 1 por ciento para el Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada (IRTRA).

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En éste capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos en la producción de frijol en el municipio de Chiché, departamento de Quiché, también permite medir el grado de capacidad de los pobladores para la producción agrícola.

Según la investigación que se llevo a cabo en el Municipio, se determinaron los siguientes resultados.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Los resultados de la producción de frijol en el Municipio se presenta a continuación por medio del Estado de Resultados, este estado financiero muestra las operaciones que se llevan a cabo durante un período de tiempo determinado, en el cual se refleja los ingresos obtenidos, los costos y gastos en los que incurre el productor para generar utilidades de esta actividad, la diferencia entre ambos rubros indica si existe utilidad o pérdida durante dicho período, el cual usualmente es un año.

5.2 MICROFINCAS

A continuación se detallan las ventas, los costos y la rentabilidad del frijol, por el total de manzanas cultivadas en este estrato, con los datos obtenidos en la encuesta e imputados con sus respectivas variaciones.

Cuadro 19
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados
Producción de Frijol
Microfincas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (249 quintales X Q. 450.00)	112,050	112,050	-
(-)Costo directo de producción	64,662	94,607	(29,945)
Ganancia marginal	47,388	17,443	29,945
(-) Costos y gastos fijos	1,245	4,677	(3,432)
Fletes y acarreos	1,245	1,245	
Depreciación de aperos de labranza	-	3,432	
Ganancia del ejercicio antes de ISR	46,143	12,766	33,377
Impuesto sobre la renta (31%)	14,304	3,957	10,347
Ganancia neta	31,839	8,809	23,030

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que existe rentabilidad en los dos cálculos (según encuesta e imputados), en el caso de los datos imputados es baja, sin embargo, la población siguen produciendo este producto ya que es parte de su alimentación diaria.

5.2.1 Rentabilidad de la producción agrícola

Como se observa en el estado de resultados, el cultivo de frijol tiene un rendimiento notable por manzana, según los datos de la encuesta se obtiene

una rentabilidad considerable, sin embargo, en los costos imputados disminuye, debido a que se tomó en cuenta la mano de obra familiar, las prestaciones laborales, cuotas patronales y depreciaciones de herramientas utilizadas, aspectos que no se toman en cuenta por parte del productor al determinar la rentabilidad del producto.

5.2.2 Indicadores agrícolas

Son los que se relacionan con la producción de frijol, examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción.

Para medir el grado de productividad del frijol se describen a continuación algunos indicadores agrícolas, se consideran para este análisis solamente los datos imputados.

5.2.3 Análisis de la producción física

Estos indicadores son necesarios para conocer la relación que existe entre el total de las unidades producidas, el total de la producción de frijol, respecto a los tres elementos del costo.

Tabla 1
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física
Microfincas
Año 2008

Fórmulas	Datos imputados	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$= \frac{249}{59}$	$= 4.22$	Por cada manzana que se cultiva se producen 4.22 quintales de frijol en promedio.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Cantidad de jornales}}$	$= \frac{249}{331}$	$= 0.75$	Por cada jornal necesario para la producción se obtienen 75 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}}$	$= \frac{249}{2,648}$	$= 0.09$	Por cada hora que se trabaja se producen 9 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. gastados en jornales}}$	$= \frac{249}{21,394}$	$= 0.01$	Por cada quetzal que se paga en mano de obra se obtiene 1 libra de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. gastados en insumos}}$	$= \frac{249}{64,662}$	$= 0.0039$	Por cada quetzal que se gasta en insumos se obtiene 0.39 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. costos ind. Variables}}$	$= \frac{249}{8,551}$	$= 0.03$	Por cada quetzal que se invierte en costos indirectos variables se obtienen 3 libras de frijol.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.2.4 Análisis de la producción monetaria

Estas se destinan a examinar la productividad en función de las ventas de cada factor que intervienen en la producción, relaciona valores monetarios con unidades físicas.

Tabla 2
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria
Microfincas
Año 2008

Fórmulas	Datos imputados	Total	Análisis
<u>Valor de la producción</u> Manzanas cultivadas	= $\frac{112,050}{59}$ =	1,899.15	Por cada manzana que se cultiva se obtienen Q. 1,899.15 en ventas.
<u>Valor de la producción</u> Cantidad de jornales	= $\frac{112,050}{331}$ =	338.52	Por cada jornal necesario para la producción se obtienen Q. 338.52 en ventas.
<u>Valor de la producción</u> Horas trabajadas	= $\frac{112,050}{2,648}$ =	42.31	Por cada hora que se trabaja se producen Q. 42.31 en ventas.
<u>Valor de la producción</u> Q. gastados en jornales	= $\frac{112,050}{21,394}$ =	5.24	Por cada quetzal que se paga de mano de obra se obtienen Q. 5.24 en ventas.
<u>Valor de la producción</u> Q. gastados en insumos	= $\frac{112,050}{64,662}$ =	1.73	Por cada quetzal gastado en insumos se obtienen Q. 1.73 en ventas.
<u>Valor de la producción</u> Q. costos ind. Variables	= $\frac{112,050}{8,551}$ =	13.10	Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtienen Q. 13.10 en ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.2.5 Indicadores financieros

Tienen como objeto medir el grado de eficiencia que actualmente tienen los productores de frijol en el municipio de Chiché, de acuerdo a las ventas y a los costos y gastos, según los datos de la encuesta e imputados.

Tabla 3
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión
Microfincas
Año 2008

Fórmulas	Datos según encuesta	Total	Datos imputados	Total
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{31,839}{112,050} =$	28.41%	$\frac{8,809}{112,050} =$	7.86%

Luego de deducir los costos, gastos e impuesto sobre la renta de la producción de frijol, se obtiene una utilidad del Q. 0.28 por cada quetzal de ventas en los datos según el productor y de Q. 0.08 en los datos imputados.

$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{47,388}{112,050} =$	42.29%	$\frac{17,443}{112,050} =$	15.57%
--	------------------------------	---------------	----------------------------	---------------

La ganancia marginal en la producción de frijol, genera una utilidad de Q. 0.42 en los datos del productor y de Q. 0.16 en los datos imputados por cada quetzal de ventas.

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$= \frac{31,839}{65,907} =$	48.31%	$\frac{8,809}{99,285} =$	8.87%
---	-----------------------------	---------------	--------------------------	--------------

Por cada quetzal que se invierte para la producción de frijol se obtiene una ganancia neta de Q. 0.48 en relación con los datos del productor y de Q. 0.09 en los datos imputados.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.2.6 Punto de equilibrio

Se le considera una herramienta muy importante para la evaluación financiera, por medio de ésta se establece el monto de las ventas, así como el número de unidades que se consideran necesarias para producir y comercializar; es decir que dentro del mismo no se tenga utilidad ni pérdida. Para la realización de esta actividad intervienen los rubros: ventas, costos fijos, costos variables, precio de venta unitario y el total de la producción.

5.2.6.1 Punto de equilibrio en valores

Permite conocer el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

La fórmula del cálculo del punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{4,677}{15.57\%} = \mathbf{30,039}$$

Indica que se deben alcanzar ventas por Q. 30,039 para no tener pérdidas ni ganancias.

5.2.6.2 Punto de equilibrio en unidades

El cálculo del punto de equilibrio en unidades, permite establecer las unidades que deben producirse y venderse para alcanzar la igualdad entre ingresos y gastos.

La fórmula del cálculo del punto de equilibrio en unidades es la siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta}} = \frac{30,039}{450.00} = \mathbf{67}$$

Este dato indica que se necesita vender 67 quintales de frijol para cubrir los costos y gastos.

5.2.6.3 Porcentaje de margen de seguridad

Muestra el porcentaje en donde el productor puede disminuir las ventas sin producir pérdidas, a continuación se demuestra como se obtiene:

Ventas	112,050	100.00%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>30,039</u>	<u>26.81%</u>
(=) Margen de seguridad	<u>82,011</u>	<u>73.19%</u>

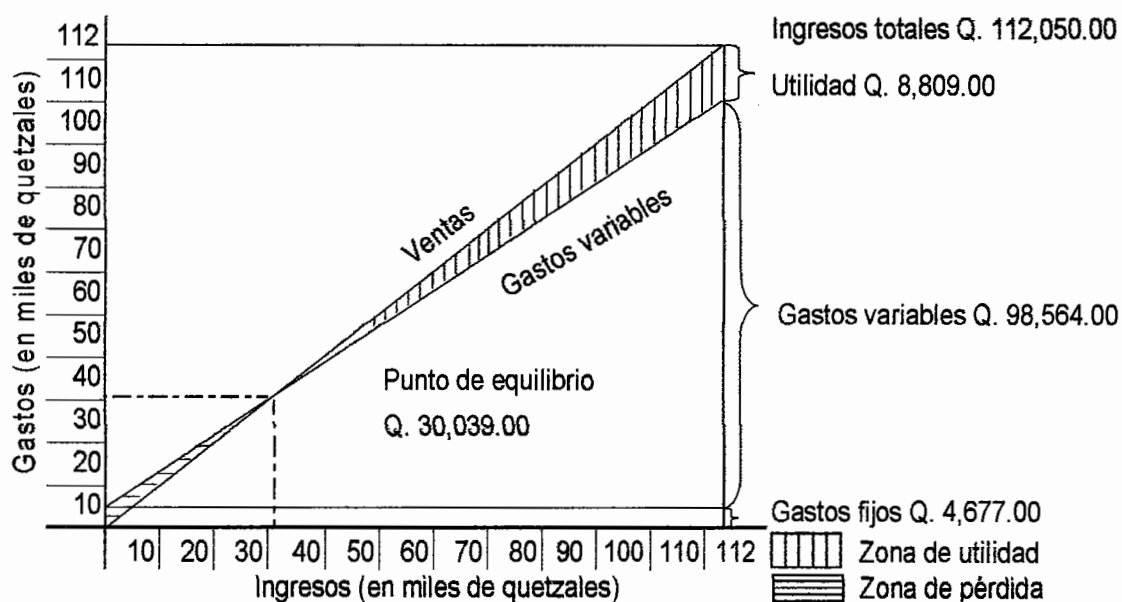
Indica que se dispone de un margen de seguridad aceptable y que puede disminuir sus ventas en un 26.81% sin que obtenga pérdida.

5.2.6.4 Gráfica del punto de equilibrio

El análisis de la gráfica del punto de equilibrio es muy importante ya que por medio de ésta se puede tener una visión más amplia de la situación financiera en que se desarrolla la producción.

En la siguiente gráfica se presenta el punto de equilibrio en valores de la producción de frijol, de las microfincas en el municipio de Chiché:

Gráfica 3
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Punto de Equilibrio
Producción de Frijol
Micrfincas
Año 2008
(Expresado en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la gráfica anterior se pueden observar todos los puntos necesarios para conocer el comportamiento de la producción de frijol, entre los más importantes está el punto exacto donde no se obtiene ganancia ni pérdida (Q. 30,039) y el margen de seguridad que es razonable (73.19%) para la obtención de utilidades.

5.3 FINCAS SUBFAMILIARES

A continuación se detallan las ventas, los costos y la rentabilidad del frijol, correspondiente a este estrato de producción, con los datos obtenidos en la encuesta e imputados con sus respectivas variaciones.

Cuadro 20
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Elementos	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (381 qq X Q. 450.00)	171,450	171,450	-
(-)Costo directo de producción	83,424	123,052	(39,628)
Ganancia marginal	88,026	48,398	39,628
(-) Costos y gastos fijos	1,905	4,617	(2,712)
Fletes y acarreos	1,905	1,905	
Depreciación de aperos de labranza	-	2,712	
Ganancia del ejercicio antes de ISR	86,121	43,781	42,340
Impuesto sobre la renta (31%)	26,698	13,572	13,126
Ganancia neta	59,423	30,209	29,214

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que la rentabilidad es mayor a la que se obtiene en las microfincas, sin embargo, no cubre las expectativas de utilidad que debería existir para la subsistencia familiar ya que en este estrato se tomaron en cuenta 67 unidades de análisis.

5.3.1 Rentabilidad de la producción agrícola

Como se observa en el estado de resultados de la producción de frijol en las fincas subfamiliares, el cultivo de frijol tiene el mismo comportamiento que en las microfincas.

5.3.2 Indicadores agrícolas

Para medir el grado de productividad del frijol se describen a continuación algunos indicadores agrícolas que se relacionan con las fincas subfamiliares, se consideran para este análisis solamente los datos imputados.

5.3.3 Análisis de la producción física

En las fincas subfamiliares se presenta el siguiente análisis:

Tabla 4
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física
Fincas Subfamiliares
Año 2008

Fórmulas	Datos imputados	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$= \frac{381}{75} =$	5.08	Por cada manzana que se cultiva se producen 5.08 quintales de frijol en promedio.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Cantidad de jornales}}$	$= \frac{381}{437} =$	0.87	Por cada jornal necesario para la producción se obtienen 87 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}}$	$= \frac{381}{3,496} =$	0.11	Por cada hora que se trabaja se producen 11 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. gastados en jornales}}$	$= \frac{381}{28,237} =$	0.01	Por cada quetzal que se paga en mano de obra se obtiene 1 libra de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. gastados en insumos}}$	$= \frac{381}{83,424} =$	0.0046	Por cada quetzal que se gasta en insumos se obtiene 0.46 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. costos ind. Variables}}$	$= \frac{381}{11,391} =$	0.03	Por cada quetzal que se invierte en costos indirectos variables se obtienen 3 libras de frijol.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.3.4 Análisis de la producción monetaria

A continuación se presentan las razones financieras que se refieren a los datos obtenidos en las fincas subfamiliares:

Tabla 5
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria
Fincas Subfamiliares
Año 2008

Fórmulas	Datos imputados	Total	Análisis
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Manzanas cultivadas}} =$	$\frac{171,450}{75} =$	2,286.00	Por cada manzana que se cultiva se obtienen Q. 2,286.00 en ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Cantidad de jornales}} =$	$\frac{171,450}{437} =$	392.33	Por cada jornal necesario para la producción se obtienen Q. 392.33 en ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Horas trabajadas}} =$	$\frac{171,450}{3,496} =$	49.04	Por cada hora que se trabaja se producen Q. 49.04 en ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en jornales}} =$	$\frac{171,450}{28,237} =$	6.07	Por cada quetzal que se paga de mano de obra se obtienen Q. 6.07 en ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en insumos}} =$	$\frac{171,450}{83,424} =$	2.06	Por cada quetzal gastado en insumos se obtienen Q. 2.06 en ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. costos ind. Variables}} =$	$\frac{171,450}{11,391} =$	15.05	Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtienen Q. 15.05 en ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.3.5 Indicadores financieros

Es la eficiencia que se presenta en las fincas subfamiliares del municipio de Chiché según las ventas, así como los costos y gastos, a continuación se presentan los datos de la encuesta e imputados:

Tabla 6
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión
Fincas Subfamiliares
Año 2008

Fórmulas	Datos según encuesta	Total	Datos imputados	Total
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{59,423}{171,450} =$	34.66%	$\frac{30,209}{171,450} =$	17.62%

La utilidad neta que se obtiene en la producción de frijol, se refleja en Q. 0.35 por cada quetzal que se genera en las ventas, tomando en cuenta los datos del productor y de Q. 0.18 en los datos imputados.

$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{88,026}{171,450} =$	51.34%	$\frac{48,398}{171,450} =$	28.23%
--	------------------------------	---------------	----------------------------	---------------

La ganancia marginal en la producción de frijol en el Municipio, genera una utilidad de Q. 0.51 en los datos del productor y de Q. 0.28 en los datos imputados por cada quetzal que se obtiene en las ventas.

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$= \frac{59,423}{85,329} =$	69.64%	$\frac{30,209}{127,669} =$	23.66%
---	-----------------------------	---------------	----------------------------	---------------

Por cada quetzal que se invierte para la producción de frijol se obtiene una ganancia neta de Q. 0.70 en relación con los datos del productor y de Q. 0.24 en los datos imputados.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

5.3.6 Punto de equilibrio

Para el caso de las fincas subfamiliares, en el análisis se tomo como base el estado de resultados de la producción de frijol y se obtuvieron los siguientes datos para determinar el punto de equilibrio.

5.3.6.1 Punto de equilibrio en valores

Según la investigación realizada en el Municipio se determinó que el punto de equilibrio en valores es el siguiente:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{4,617}{28.23\%} = \mathbf{16,355}$$

Indica que se deben alcanzar ventas por Q. 16,355 para no tener pérdidas ni ganancias.

5.3.6.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades para las fincas subfamiliares es el siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta}} = \frac{16,355}{450.00} = \mathbf{37}$$

Este dato indica que se necesita vender 37 quintales de frijol para cubrir los costos y gastos.

5.3.6.3 Porcentaje de margen de seguridad

Según los datos obtenidos de la población que se dedica a producir frijol en extensiones de terreno correspondientes al estrato, fincas subfamiliares, se muestra como el margen de seguridad en relación al punto de equilibrio de su producción y venta:

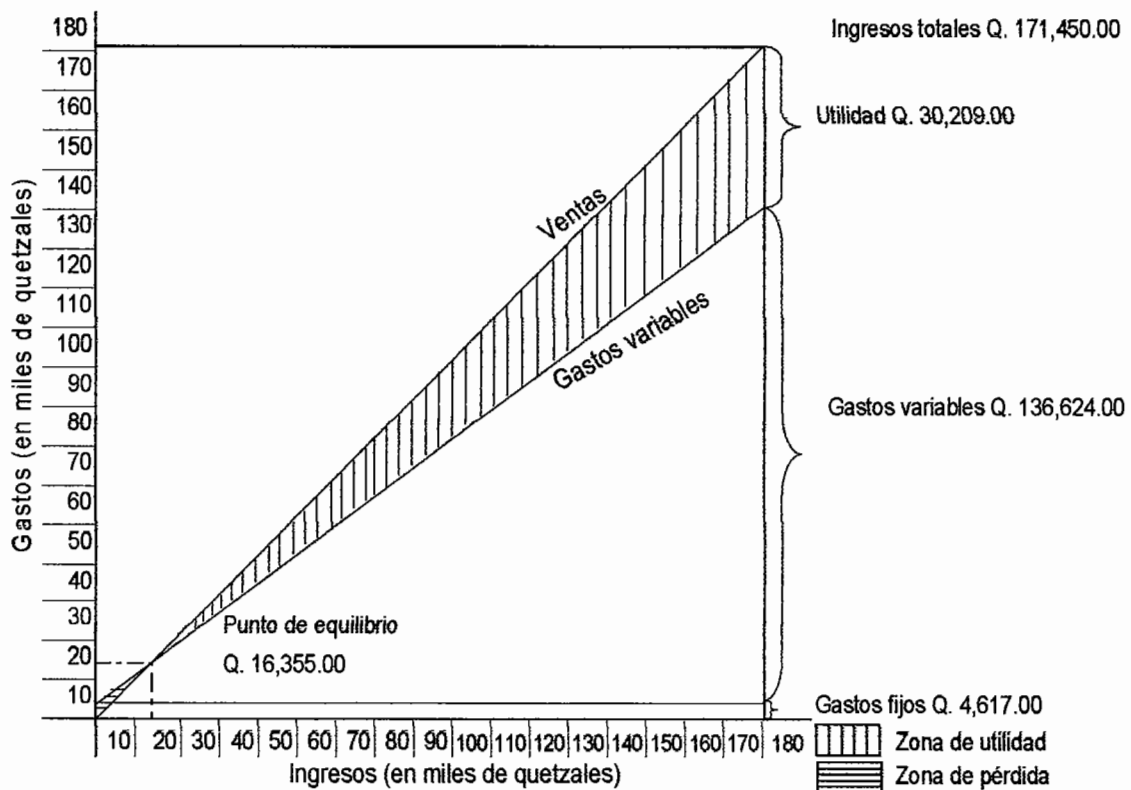
Ventas	171,450	100.00%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>16,355</u>	<u>9.54%</u>
(=) Margen de seguridad	<u>155,095</u>	<u>90.46%</u>

Indica que se dispone de un margen de seguridad aceptable y que puede disminuir sus ventas en un 90.46% sin que obtenga pérdida.

5.3.6.4 Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se presenta el punto de equilibrio en valores de la producción de frijol, de las fincas subfamiliares en el municipio de Chiché:

Gráfica 4
Municipio de Chiché, Departamento de Quiché
Punto de Equilibrio
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares
Año 2008
(Expresado en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la gráfica anterior se puede observar que el punto exacto donde no se obtiene ganancia ni pérdida es un total de ventas de Q. 16,355 y el margen de seguridad que es razonable (90.46%) para la obtención de utilidades.

CONCLUSIONES

Con el estudio que se realizó sobre los costos y la rentabilidad de unidades agrícolas, producción de frijol en el municipio de Chiché, departamento de Quiché se derivan las siguientes conclusiones:

1. La situación socio-económica de la población se ha visto favorecida por el incremento y mejoramiento de los servicios básicos y la infraestructura productiva, así como a la mejor distribución de la división político-administrativa, en relación a los datos obtenidos en el año 2003 y el año 2008.
2. La tenencia y concentración de la tierra presenta cambios significativos en la estructura del régimen de propiedad para el año 2008 en relación a la información que se presenta en los censos de los años 1979 y 2003, ya que aumentaron las tierras propias, los arrendamientos y se presenta una disminución en la parte de los usufructos.
3. La producción agrícola del Municipio, específicamente el frijol, no presenta aumentos significativos del año 2003 al 2008, esto se debe a la falta de asistencia técnica y desconocimiento de los procesos de financiamiento, lo que provoca bajo rendimiento en la productividad.
4. Se determinó que los hogares que se dedican a la actividad agrícola, específicamente la producción de frijol, no determinan técnicamente el costo, ya que este se realiza de manera empírica, lo que genera que no incluyan en el mismo la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales, lo que implica el desconocimiento del costo real del producto.

5. Los productores de frijol no obtienen una rentabilidad óptima en la venta del producto, esto se debe a que los precios de venta no se determinan correctamente por el desconocimiento de los costos reales de producción.

6. La producción de frijol en el Municipio se ha mantenido de generación en generación debido a la necesidad del sustento alimenticio de los pobladores, sin embargo, existe una parte que la comercializa aún sin que esta actividad sea rentable ya que no tienen el conocimiento necesario para determinar correctamente la cantidad a cultivar, el precio, el mercado y otros factores que influyen y la comercialización del producto.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio que se realizó en el Municipio de Chiché departamento de Quiché, y en base a las conclusiones se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores soliciten a las autoridades tanto municipales como gubernamentales que continúen el incremento de los servicios e infraestructura del Municipio, a través del apoyo de las organizaciones sociales y productivas, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del mismo.
2. Se recomienda a los líderes de las comunidades que orienten a la población que aún carece de tierras propias, para que de forma organizada o individual soliciten financiamiento al Fondo de Tierras (FONTIERRAS), para la adquisición de dicho recurso, con el objeto de desarrollar la actividad agrícola y de allí obtener los recursos que beneficien al núcleo familiar.
3. Que la población que se dedica a la producción agrícola solicite asistencia técnica a las autoridades respectivas –MAGA-, por medio de la implementación de programas de capacitación, con el fin de incrementar la productividad de la tierra.
4. Que los productores del frijol del Municipio soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) asesoría técnica sobre la actividad agrícola, por medio de talleres de capacitación, con el fin de determinar los costos reales en que se incurre la producción de frijol.

5. Que los pobladores que se dedican a la producción de frijol soliciten capacitación al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) para obtener conocimientos y poder establecer los precios unitarios de venta más convenientes, con el fin de que éstos aumenten su margen de ganancia.

6. Que los productores de frijol se organicen en cooperativas, asociaciones o comités para solicitar capacitación al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), con el objeto de recibir orientación sobre los diferentes instrumentos de análisis financiero y de mercado que les permita aprovechar mejor la tierra y su determinar si existe rentabilidad en la producción.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2002. 44 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Año: 1985. 78 páginas.
3. CÁRDENAS Nápoles, Raúl. La lógica de los costos. México, Instituto Mexicano de Contadores Públicos. 1996. 278 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto 1441, reformado por los Decretos 1486, 1618 y 64-1992. 189 páginas.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decreto 26-1996, 35 páginas.
6. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Apuntes Teóricos del Seminario Específico, E.P.S. Guatemala, segundo semestre 2008.
7. GUDIEL, VICTOR MANUEL, Manual Agrícola Superb, IX Edición. Guatemala 2008. 456 páginas.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, III y IV Censo Agropecuario Nacional, Guatemala, enero 2004. 165 páginas.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala, 1994. 122 páginas.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala, 2002. 9,764 páginas.
11. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES, Manual para la Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso, Guatemala, marzo 2000. 96 páginas.
12. MICROSOFT CORPORATION Encarta 2007. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®. Tema: Frijol.
13. REYES ESCALANTE, EDGAR, Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, REYES ESCALANTE, EDGAR, Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Guatemala 1999. 81 páginas.