

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

EDGAR ROLANDO ZAPETA MORALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
2010

2010

(c)

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

CONCEPCIÓN TUTUAPA – VOLUMEN 2

2-66-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDGAR ROLANDO ZAPETA MORALES

previo a conferírsele el título
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2011

**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
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del 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 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI", municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos.

Presentó: **EDGAR ROLANDO ZAPETA MORALES**

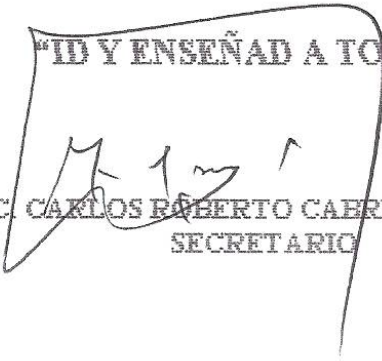
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por ser mi creador, por darme vida y salud para llegar a esta meta.
- A MIS PADRES: Don Liberato y Doña Josefa (Q.P.D.), porque sin Dios y ellos no existiría yo.
- A MI ESPOSA: Mi Valeska BB porque sin su apoyo y sin su inspiración no habría podido llegar acá.
- A MIS TRES ANGELES: Jackelinne, Mishell y Edgar (mis hijos) porque siempre quiero ser un ejemplo para ellos.
- A MIS SUEGROS: Don Rolando y Doña Melida, Por haberme permitido ser parte de su familia y aceptarme como soy.
- A MIS HERMANOS: A los ausentes (Juan y Ana), a los presentes, Candelario, Gloria, Rosaura y Clara Luz, porque me apoyaron para que estudiara.
- A MIS CUÑADAS: Claudia y Shený, por permitirme compartir momentos importantes como el de hoy.
- A LA: Gloriosa y Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala por haberme permitido estudiar en tan excelente casa del saber.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Número de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2009	8
2	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Análisis de la Población por edad y sexo, Años: 1994, 2002 y 2009	10
3	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Análisis de Población por ubicación geográfica, Años: 1994, 2002 y 2009	12
4	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Análisis de la Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994, 2002 y 2009	13
5	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, PEA por Actividad Económica, Años: 2002 y 2009	14
6	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Características de las Viviendas, Año: 2009	16
7	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Niveles de Escolaridad, Años: 1994, 2002 y 2009	20
8	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia, Años: 1979, 2003 y 2009	32
9	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2009	34
10	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Uso de la Tierra según censos y encuesta, Años: 1979, 2003 y 2009	35
11	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2009	36
12	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Producción Agrícola, por estrato y producto, Año: 2009	50

13 Estados Unidos de Norte América, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Brócoli, Período: 2004 – 2013	60
14 Estados Unidos de Norte América, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Brócoli, Período: 2004 – 2013	61
15 Estados Unidos de Norte América, Demanda Insatisfecha Histórica y proyectada de Brócoli, Período: 2004 – 2013	62
16 Estados Unidos de Norte América, Oferta Histórica y proyectada de Brócoli, Período: 2004 – 2013	66
17 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Márgenes de Comercialización, Año: 2009	71
18 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Período: 2009 - 2013	73
19 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Inversión Fija	81
20 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Inversión en capital de trabajo, Año: 2009	82
21 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Inversión Total, Año: 2009	84
22 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Financiamiento de la Producción, Año: 2009	85
23 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Amortización del Préstamo, Período: 2009 - 2013	86
24 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Estado de Costo directo de Producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	87

25 Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Estado de Resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	88
26 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Presupuesto de Caja, al 31 de diciembre de cada año.	90
27 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Estado de Situación Financiera, proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	91
28 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción del Brócoli, Flujo Neto de Fondos, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	94
29 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto Producción de Brócoli, Flujo de fondos para la inversión total, Período: 2009 - 2013	95
30 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto Producción de Brócoli, Valor actual neto para la inversión total, Período: 2009 - 2013	95
31 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto Producción de Brócoli, Tasa Interna de Retorno, Período: 2009 – 2013	97
32 Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto Producción de Brócoli, Período de recuperación de la inversión, Período: 2009 – 2013	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Estructura Organizacional Alcaldía Municipal, Año: 2009	8
2	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Pirámide de Población, Año: 2009	12
3	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Canal de Comercialización	70
4	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009	75
5	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Estructura Organizacional, Cooperativa – PROCT-, Año: 2009	80
6	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Punto de equilibrio, Año: 2009	93

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Localización, Año: 2009	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Estructuras de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2009	26
2	República de Guatemala, Estructura de las Unidades Económicas por estratos, Año: 2009	31
3	República de Guatemala, Niveles Tecnológicos aplicados para la producción agrícola, Año 2009	51
4	República de Guatemala, Producción de Brocoli a Nivel Nacional por Superficie Sembrada y Toneladas, Período: 2001 - 2009	63
5	República de Guatemala, Exportaciones de Guatemala hacia Estados Unidos, Producción de Brócoli, (Expresado en toneladas), Período: 2001 – 2008	64
6	República de Guatemala, Empresas Agro exportadoras de Brócoli, Año 2009	65
7	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Proceso de la Comercialización, Año: 2009	68
8	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Propuesta Institucional, Año: 2009	69
9	Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos, Proyecto: Producción de Brócoli, Requerimientos técnicos de inversión, Año: 2009	74

ÍNDICE

Página
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	3
1.1.2	Localización	4
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Fauna y flora	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad y sexo	11
1.4.2	Área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	13
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Migración	15
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Niveles de pobreza	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	18
1.5.2	Agua potable	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	20
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Sistema vial	22
1.6.2	Transporte	23
1.6.3	Beneficios y silos	23
1.6.4	Sistemas de riego	24
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Tipos de organización social	25
1.7.2	Tipos de organización productiva	25
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25

1.9	FLUJO COMERCIAL	28
1.9.1	Importaciones del Municipio	28
1.9.2	Exportaciones del Municipio	29
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	29
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	29

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	31
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	32
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
2.2.1	Agrícola	37
2.2.2	Pecuaria	37
2.2.3	Artisanal	37

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	38
3.1.1	Financiamiento	38
3.1.2	Crédito	38
3.1.3	Objetivos del crédito	40
3.1.4	Importancia del crédito	41
3.1.5	Clasificación del crédito	41
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	44
3.1.7	Condiciones de crédito	44
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	45
3.2.1	Recursos propios	46
3.2.2	Recursos ajenos	46
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	47

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	49
4.1.1	Extensión, volumen y valor de la producción	49
4.1.2	Financiamiento de la producción	49
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	50
4.2.1	Fuentes de financiamiento	51
4.2.2	Niveles tecnológicos	52
4.2.3	Destino de los fondos	52

4.2.4	Asistencia crediticia, nacional, regional y municipal	52
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	53
4.2.5.1	Limitaciones del mercado financiero	52
4.2.5.2	Limitaciones del productor	53
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	54
4.2.7	Asistencia técnica	54
4.2.7.1	Asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento	55
4.2.7.2	Asistencia técnica contratada por las unidades económicas	55
4.2.7.3	Asistencia técnica prestada por las asociaciones de productores	55

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	56
5.2	JUSTIFICACIÓN	57
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	58
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	59
5.4.1	Demanda	59
5.4.2	Oferta	62
5.4.3	Precio	67
5.4.4	Comercialización	67
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
5.5.1	Localización	71
5.5.2	Tamaño	72
5.5.3	Recursos	73
5.5.4	Proceso productivo	74
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
5.6.1	Justificación	76
5.6.2	Objetivos	76
5.6.3	Tipo y denominación	77
5.6.4	Marco Jurídico	77
5.6.5	Estructura organizacional	79
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	80
5.7.1	Inversión fija	81
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
5.7.3	Inversión total	84
5.7.4	Financiamiento	84
5.7.5	Costo directo de producción	86
5.7.6	Estados financieros	88
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	91
5.8.1	Punto de equilibrio	92
5.8.2	Herramientas complejas	93
5.9	IMPACTO SOCIAL	98

CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	100
BIBIOGRAFIA	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como parte integral de la labor de extensión universitaria, para realizar un trabajo de campo en el que se apliquen los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación profesional y presenten propuestas de solución a la problemática socioeconómica del País.

La investigación se efectuó en el municipio de Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos, en el mes de junio del año 2009. Esta permitió conocer la situación socioeconómica en la que se encontraba la población. Por medio del desarrollo del tema: “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Brócoli”.

El proceso de investigación se desarrolló en cada una de sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Para ello se recurrió a las técnicas de investigación documental y de campo, tales como: recopilación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta. Para esta última se estimó una muestra de 450 hogares por medio del método probabilístico con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. El período analizado comprende un comparativo de las condiciones del Municipio en el año 1994 con relación a la situación del 2009.

La situación política y económica, al momento de la investigación, se caracteriza por la inestabilidad y desigualdad, lo que se ve reflejado en las fuertes demandas de servicios básicos, educación, salud, seguridad alimentaria y ciudadana por parte de los habitantes en las diferentes regiones y especialmente en áreas marginales.

A través de este proceso se pretende comprobar la situación imperante sobre el tema del financiamiento de las unidades agrícolas principalmente la producción

de maíz del municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos en el año 2,009 con relación al año 1994.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la situación socioeconómica del Municipio y las potencialidades productivas que pueden llegar a convertirse en importantes fuentes de ingresos para los habitantes del lugar.

El informe se integra por cinco capítulos que se describen a continuación, de forma general:

El capítulo I, proporciona antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna del Municipio, así como la división política y administrativa, los recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, estructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo en el lugar al momento de la investigación.

En el capítulo II, se describe lo relacionado a la estructura agraria y las actividades productivas que se desarrollan en el lugar.

En el capítulo III, se presenta la estructura del financiamiento, se parte de los aspectos generales, se analizan las fuentes existentes para financiar la producción o un proyecto productivo, así como el marco legal aplicable a este tema.

El capítulo IV, muestra el financiamiento de la producción agrícola en el Municipio y específicamente la del maíz.

En el capítulo V, se plantea la propuesta de inversión, constituida por un proyecto identificado como potencialidad productiva siendo este el brócoli, cuya ejecución pretende mejorar el nivel de vida de las personas a través de la generación de una nueva fuente de empleo. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, así como la bibliografía utilizada.

Cabe también mencionar algunas limitantes presentadas en esta investigación: las diferencias culturales en cuanto a idioma, costumbres e ideología de la población, el poco transporte y las dañadas vías de acceso del Municipio. Sin embargo, se contó con la colaboración de los líderes comunitarios y autoridades municipales en la obtención de información necesaria para la elaboración del presente informe.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del presente trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un análisis de la situación económica y social del municipio de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos. Incluye las características específicas de la población como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y por último las actividades productivas.

Como resultado del análisis demográfico y en la investigación de campo se determinó que la división territorial existente no refleja la realidad actual; como aportación se elaboró una nueva división política, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Instituto Geográfico Nacional -IGN-. También se incluye la división administrativa del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

La república de Guatemala está localizada en el centro del continente americano entre los 15° y 30° de latitud norte y los 90° y 15° de longitud oeste y colinda al norte y al oeste con México, al noreste con Belice y el mar Caribe, al este con Honduras, al sureste con El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en ocho regiones, veintidós departamentos, cada uno con un gobernador nombrado por el presidente y subdividido en 334 Municipios, los cuales se organizan en aldeas, caseríos y fincas. Al año 2009 el Estado de

Guatemala, mantiene un diferendo territorial con Belice, por 12,000 kilómetros cuadrados.

La población total estimada para el año 2009 según la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- asciende a 14,017,057¹. El País cuenta con una superficie de 108,889 km², para una densidad poblacional de aproximada de 129 habitantes por km². De acuerdo a la última encuesta de condiciones de vida -ENCOVI- realizada en el año 2006, el índice de pobreza a nivel nacional era de 51% y de pobreza extrema de 15.20%.²

El producto interno bruto -PIB- para el año 2008 ascendió a 294 mil 663 millones a precios de mercado, para un PIB per cápita en dólares de S\$ 2,727 por habitante; y un crecimiento real de la economía en 3.4% con respecto al año 2007. Este crecimiento económico está alejado de lo estimado en los Acuerdos de Paz, 6%, el cual se considera el óptimo dado el crecimiento poblacional del 2.6%.

El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala. Limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con el estado de Chiapas, México. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital, con una altitud de 2,398 metros sobre el nivel del mar.

¹ Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. "Estimaciones y proyecciones de población". Guatemala, 2002 Departamento de San Marcos. 29 p.

² Instituto Nacional de Estadística -INE-. "Encuesta nacional de condiciones de Vida". Guatemala, 2006 Departamento de San Marcos. 7 p.

En este Departamento en la parte este, norte y oeste las tierras son en su mayor parte de vocación forestal. En la parte sur, la tierra es apta para cultivo agrícola. En el altiplano, la costa y boca costa, se puede producir maíz amarillo y blanco, frijol negro, arroz, brócoli, haba, papa, repollo, tabaco, trigo, cebada, banano, plátano, caña de azúcar, cacao, durazno, melocotón, manzana, cereza y en menor escala café y aguacate.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“En el año 1,800, cuando el bachiller, sacerdote Domingo Juarros escribió su compendio de la historia de la Ciudad de Guatemala, hace mención que Tutuapa pertenecía al Curato de Santiago Tejutla, dentro del partido de Quetzaltenango.

Los fundadores del Municipio fueron dos familias alemanas, quienes reunían personas para recolectar café en la costa marquense. Después llegaron a vivir otras familias indígenas procedentes de Lacandón, Venecia del municipio de Tejutla y familias mestizas procedentes de la Cabecera Departamental de San Marcos.

Antiguo Tutuapa fue fundada en 1870, por Acuerdo Gubernativo el 27 de febrero de 1889 se autorizó cambiar el nombre por Berlín; posteriormente por el crecimiento poblacional era necesario ubicar a la Cabecera Municipal en un lugar más amplio, por lo que el cuatro de noviembre de 1908, se dispuso que el pueblo se trasladara al lugar donde se encuentra actualmente y fuera llamado Tutuapa, que significa “Morrall de Pita” (TU = hilo, APA = morral), anteponiéndole el de Concepción nombre dado en honor a la virgen de Concepción, patrona del lugar”³.

³ Oficina Municipal de Planificación -OMP-. **“Diagnóstico Municipal”**. Guatemala, 2006. Municipio de Concepción Tutuapa 1 p.

1.1.2 Localización

Según la investigación de campo se confirmó que el Municipio se localiza a 58 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental de San Marcos y al noroccidente de la Ciudad Capital a 310 kilómetros.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 176 kilómetros cuadrados, según el Instituto Geográfico Nacional. Representa el 0.07% del territorio nacional y el 3% del territorio Departamental. La topografía es irregular, presenta partes planas como el valle de Lacandón y Lacandón Chico así como montañas y cerros, el mapa a continuación presenta la localización, se parte de lo general a lo específico:

Mapa 1
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Localización
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional.

1.1.4 Orografía

Concepción Tutuapa pertenece a las tierras altas volcánicas del departamento de San Marcos, y también se le conoce como montañas volcánicas altas de occidente. La mayor parte de su topografía es montañosa y con pocas planicies. El nombre de algunos lugares poblados se debe a las cumbres y cerros donde se ubican, como los siguientes: Mirador Solquij, Linda Vista, Vista Hermosa, Las Nubes, Horizontes y Tuijoj.

En cuanto a la fisiografía, se ubica en las cercanías de la cuenca del río Cuilco y Coatán; el relieve del Municipio está formado por montañas, valles, planicies, terrazas, barrancos, abismos y sus laderas son muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre. La boca costa caracteriza el área norte del Municipio.

1.1.5 Clima

Concepción Tutuapa, por su topografía y altitud variada tiene los tres climas principales: frío, templado y cálido. Las temperaturas frías que oscilan entre los cinco a diez grados centígrados se dan en las áreas montañosas como Aldea Lacandon, Tuijoj, Huispache y la Cabecera Municipal. El clima templado de 11 a 20 grados centígrados se encuentra en regiones de alturas intermedias como aldea Sichivilá, Belajuyape, Sochel y Antiguo Tutuapa. Y el clima cálido con temperaturas de 21 a 28 grados centígrados, en alturas bajas como aldea la Laguna, Corral de Piedra, Piedra Los Encuentros, Santo Domingo y Nueva Victoria.

Las temperaturas más baja se registran entre noviembre y febrero, un promedio de cinco grados centígrados y entre marzo y octubre la temperatura promedio es de 15 grados centígrados.

1.1.6 Fauna y flora

Las especies silvestres que se encuentran en el Municipio se deben a los bosques coníferos con pequeños roedores como: conejos, ardillas, comadreas, ratas, ranas, armadillos, tacuazín. También se encuentran especies diversas de pájaros y fauna doméstica que comprende el ganado ovino, caprino, porcino, equino y aves de corral.

Entre las especies vegetales en virtud de la variedad de la región se encuentran diversos tipos de árboles como: encino, aliso, ciprés, pinabete, pino, roble, fresno.

Entre las hortalizas están el tomate, rábanos, arveja, repollos, coliflor, cebolla, papa, zanahoria, entre las frutas el café, ciruela, durazno y manzana, entre otros productos esta el pasto y avena.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En el Municipio antes de esta investigación no se contaba con una identificación plena de los centros poblados por parte de las autoridades sin embargo se recibió el apoyo para determinar el mismo.

1.2.1 Política

El Municipio divide su ámbito territorial en aldeas, caseríos, parajes, cantón, barrios y sectores. Los censos de población y habitación realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en 1994 y 2002 registraron setenta y nueve centros poblados.

Se determinó una nueva división política, con los siguientes centros poblados: Aldea Tutuapa, cantón Berlín; caserío Nueva Esperanza, Carrizal y Canchoc cambiaron de nombre. Los caseríos Chamul, La Laguna, Lacandón, Llano

Grande, Tierra Blanca y Plan Quiguique cambiaron de Categoría. Chicup, Chilipe, Mocchi y San Antonio en los censos de 1994 y 2002 fueron registrados como caseríos, en la actualidad son sectores pequeños de población.

A continuación se presenta un cuadro comparativo entre la división política de los años 1994, 2002 y 2009.

Cuadro 01
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Número de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2009

Categoría	Número de Centros Poblados		
	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2009
Pueblo	1	1	1
Aldea	14	15	21
Caserío	62	62	44
Paraje	2	1	19
Cantón	0	0	1
Total	79	79	86

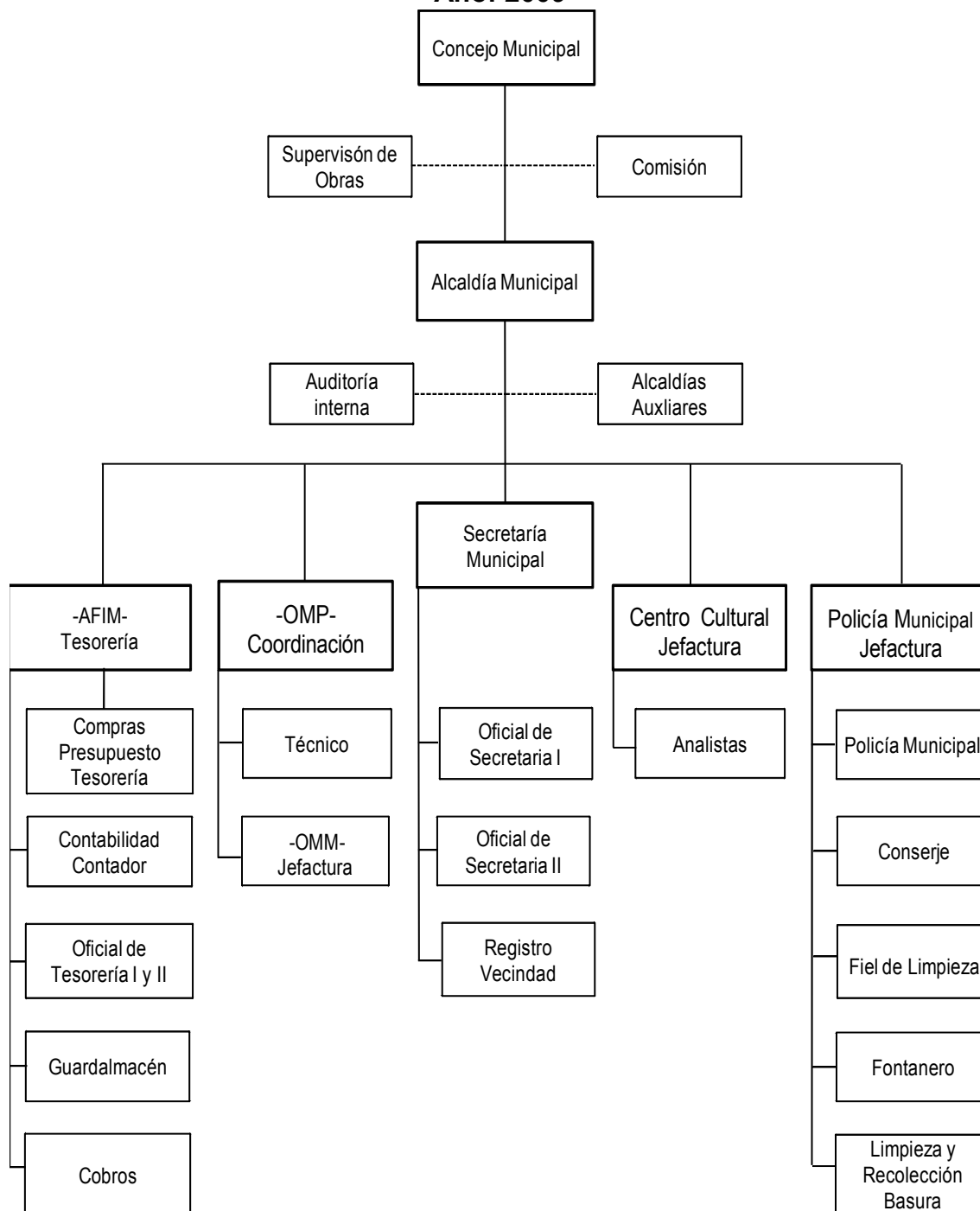
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

1.2.2 Administrativa

La Municipalidad como ente autónomo decide el tipo de organización y administración que desea, según la necesidad y capacidad financiera que tenga para crear los departamentos técnicos y administrativos que coadyuven a solventar de manera eficaz las necesidades de los habitantes del Municipio.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de la municipalidad de Concepción Tutuapa.

Gráfica 1
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Estructura Organizacional Alcaldía Municipal
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes que proporciona la naturaleza para ser utilizados por el hombre por medio de su explotación, se dividen en renovables y no renovables. Entre los recursos renovables se encuentran:

1.3.1 Hidrografía

Los ríos tienen un caudal relativamente abundante en invierno, están contaminados por los desechos de las comunidades y en su mayoría son utilizados para el riego y consumo doméstico. Entre los más importantes se puede mencionar el Guachinab, Lacandon, Chapala y el Remate.

El análisis de la investigación permite determinar que los ríos del Municipio no tienen potencialidades para la pesca y navegación por la topografía propia del lugar y caudal de los mismos.

1.3.2 Bosques

En la investigación de campo, se obtuvo que el 24% de los suelos se utiliza para área boscosa, seguido de la actividad agrícola con un 50%, del total de la muestra. Para el año 2003 se encontraba una zona de bosques en un 57.93% y agricultura de granos básicos en un 32%; lo que implica reducción el área de bosque a causa de la deforestación para extender la frontera agrícola, crianza de animales, así como, la utilización de arboles para producir leña, construcción de casa y muebles.

Los bosques son un recurso natural maltratado y en constante corte por el uso de la leña que es el medio que en más del 80% de los hogares utilizan para cocinar.

1.3.3 Suelos

En virtud de que el suelo es la principal fuente de subsistencia debido a que es utilizado para cultivos anuales y perennes; predominan en el área los granos básicos, hortalizas, algunas frutas y pasto para crianza de animales.

Por la topografía del lugar los suelos que se tienen son: Camanchá, Totonicapán, Marajumá y Sacapulas.

1.4 POBLACIÓN

Es el elemento primordial porque alrededor de él giran todas las demás variables y es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico, las condiciones o cambios que en ella se realicen repercuten en el contexto físico y social de los mismos individuos que la conforman.

Cuadro 2
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Análisis de la Población por edad y sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	21,824	50	23,935	48	24,164	43
Mujeres	21,634	50	25,428	52	32,032	57
	43,458	100	49,363	100	56,196	100
Población área						
Urbana	803	2	1,065	2	1,124	2
Rural	42,655	98	48,298	98	55,072	98
	43,458	100	49,363	100	56,196	100
Población grupo étnico						
Indígena	41,025	94	48,436	98	55,634	99
No indígena	1,550	4	927	2	562	1
No determinado	883		0		0	
	43,458	98	49,363	100	56,196	100

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	1994		2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad						
0 a 14 años	21,901	50	24,491	50	24,293	43
15 a 64 años	20,335	47	23,157	47	29,447	52
65 y más	1,222	3	1,715	3	2,456	5
	43,458	100	49,363	100	56,196	100
Hogares	4,616		7,969			
	9.41		6.19			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones y Proyecciones de Población para el Período 1950-2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

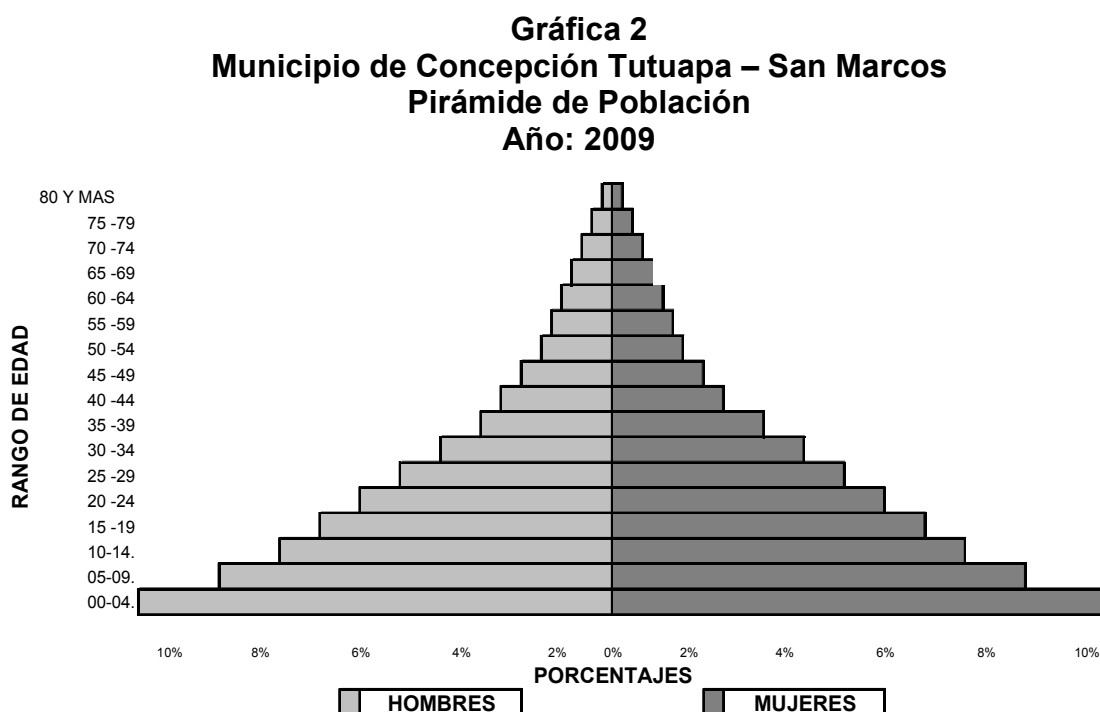
Se observa que en el Municipio no han existido cambios relevantes en los porcentajes de sus características principales. En cuanto a los habitantes por sexo en el período intercensal se mantuvo estable aunque para el año 2009 se ve el crecimiento de la población femenina. En la característica de personas por área (urbana y rural) no tuvo modificaciones y sigue el mayor porcentaje concentrado en la zona rural. La etnia del Municipio marca números estables, está en su mayoría es indígena, y para la población por edad en el año 2,009 se muestra un crecimiento en las edades de 15 a 64 años.

1.4.1 Por edad y sexo

El análisis de estas características es indispensable porque contribuye a la planificación social. La distribución por grupos de edad y sexo a través de la pirámide, muestra una base ancha lo cual indica que se integra por población joven y en edad productiva

El sexo de la población del Municipio en estudio es importante porque a través de este se pueden tomar decisiones de planificación en cuanto a las áreas de empleo; esta distribución también brinda un panorama en el ámbito social, lo cual se determina por el grado de participación de hombres y mujeres en el

desarrollo comunitario. A continuación se presenta la gráfica de la pirámide poblacional.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

1.4.2 Área urbana y rural

Para este análisis, se observa una diferencia marcada entre el área urbana y rural en cuanto al crecimiento poblacional.

Cuadro 3
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Análisis de la población por ubicación geográfica
Años: 1994, 2002 y 2009

Población por área	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	803	2	1,065	2	1,124	2
Rural	42,655	98	48,298	98	55,072	98
Total	43,458	100	49,363	100	56,196	100

Fuente: Investigación de campo., EPS primer semestre 2009

Como se observa en el cuadro tres, la población del Municipio se encuentra diseminada en el área rural y un mínimo porcentaje en el casco urbano.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

En el País, está constituida por las personas comprendidas de siete años a menos de sesenta y cinco años de edad que desempeñan alguna actividad económica y los desempleados que buscan trabajo. Para efectos de análisis se efectúa una comparación de la información de 1994, 2002 e información obtenida a través de la investigación de campo de 2009 en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Análisis de la Población Económicamente Activa –PEA–
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	11,078	90	5,155	69	10,857	69
Mujeres	1,289	10	2,306	31	4,878	31
P.E.A	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Urbana	212	2	194	3	472	3
Rural	12,155	98	7,267	97	15,263	97
P.E.A.	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Total Población	43,498		49,363		56,196	
P.E.A. %	28		15		28	

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

En el período ínter censal en la población ocurren cambios en la proporción de la PEA como se observa en el cuadro anterior.

Es importante destacar que la baja en la PEA no solo del lado masculino sino de la población total se da como consecuencia de que la mayoría de hombres emigran por la falta de fuentes de trabajo, esto se pudo corroborar durante la encuesta realizada en el año 2009, donde se observó que en el área rural hay

pocos jóvenes, muchos niños menores de 10 años y adultos comprendidos de cuarenta años en adelante. A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por actividad económica.

Cuadro 5
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
PEA por Actividad Económica
Años: 2002 y 2009

Actividad económica	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Población	% Población	Población	%
Agricultura	6,044	83	1,430	80
Servicios	902	12	0	0
Pecuario	0	0	255	14
Artesanal	0	0	11	1
Industria	282	4	0	0
Agroindustria	0	0	1	0
Otras	58	1	81	5
Total	7,286	100	1,778	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Se debe considerar que en el censo 2002 las actividades agrícola y pecuaria se muestran consolidadas así mismo las de industria y artesanal. Una muestra de 450 hogares en el 2009 permite determinar que el porcentaje de la actividad agrícola se mantiene casi estable con 80% y un 14% trabajan en la actividad pecuaria.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Las familias del Municipio dependen de la agricultura como medio de subsistencia, un alto porcentaje de habitantes poseen pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana. Tanto hombres como mujeres se dedican principalmente a esta actividad, algunos llevan a cabo para su sostenimiento actividades comerciales de artículos de primera necesidad, otros emigran a

trabajar como jornaleros, las mujeres se dedican a actividades domésticas, crianza de animales y pastoreo.

El nivel de ingresos es insuficiente para cubrir las necesidades básicas y un buen porcentaje de las familias no cuentan con ingresos fijos, lo que da como resultado una extrema pobreza.

Los ingresos de las familias son escasos dado que el 81% está por debajo de Q.1,501.00, cantidad que no cubre el valor de la canasta básica y si a esto se le agrega que no se utiliza solo para alimento sino también para salud, educación, vestuario, transporte y otros gastos de la familia, el ingreso resulta aun más escaso.

1.4.5 Migración

Movimiento o desplazamiento, con traslado de residencia de los individuos desde un lugar de origen a un lugar de destino o llegada.

- **Inmigración**

En el Municipio según el censo del año 2002 representaba menos del uno por ciento de la población; para el 2009 según investigación de campo se observó un incremento del tres por ciento, proveniente de los municipios aledaños.

- **Emigración**

Según censo del 2002 era del nueve por ciento de la población, no especificando si esta era temporal o indefinida; para el 2009 según investigación de campo, indica que el 50% de la población emigra, de éstos el 83% fuera del País y el 17% en territorio nacional. Del total de la emigración internacional el 82% lo hace de forma temporal hacia el Estado de Chiapas en la República de México, con mayor ocurrencia de agosto a febrero.

1.4.6 Vivienda

El 98% de los hogares cuentan con una vivienda propia, el uno por ciento es arrendada y uno por ciento otras formas, la extensión de las viviendas y posesión de terrenos es inversa para el área rural con relación al casco urbano; mientras en este último las familias cuentan con 0.5 cuerdas en promedio. En el área rural la extensión está en un promedio de seis cuerdas que se utilizan no sólo para vivienda, sino para el cultivo de granos básicos de consumo como maíz y frijol.

Cuadro 6
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Características de las viviendas
Años: 2002 y 2009

Año 2002								
Paredes	Total	%	Techo	Total	%	Piso	Total	%
Adobe	10,179	85	Lamina	9,904	83	Tierra	6,986	59
Block	539	5	Paja	1,305	11	Cemento	705	6
Madera	1,050	9	Teja	446	4	Granito	55	0
Ladrillo	21	0	Cemento	165	1	Ceramico	42	0
Otro	115	1	Otro	84	1	Otro	4,116	35
Total	11,904	100		11,904	100		11,904	100

Año 2009								
Paredes	Total	%	Techo	Total	%	Piso	Total	%
Adobe	374	84	Lamina	413	92	Tierra	352	78
Block	44	10	Paja	17	4	Cemento	72	16
Madera	29	6	Teja	5	1	Granito	13	3
Ladrillo	1	0	Cemento	15	3	Ceramico	8	2
Otro	2	0	Otro	0	0	Otro	5	1
Total	450	100		450	100		450	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Las características de los materiales de construcción en relación a los años 2002 y 2009, las tendencias no muestran cambios significativos, en especial en las paredes y techo; en lo que respecta al piso de tierra, se determinó una

variación de 19.54% debido a que el INE no identificó el material usado en 3,960 casas.

1.4.7 Niveles de pobreza

En cuanto a los niveles de pobreza según SEGEPLAN, en los mapas de pobreza para el año 2001, el Municipio presentaba un porcentaje del 92.16% con una pobreza extrema del 45.37%. Para el año 2009 según datos recabados en la encuesta, se determinó que el 96% de la población vive en situación de pobreza, y que el 79% en extrema pobreza, de acuerdo a parámetros internacionales que los pobres son todas las personas que viven con menos de dos dólares al día y las de extrema pobreza los que viven con menos de un dólar diario.

La pobreza es una enfermedad social que avanza y avanzara mientras no exista igualdad social. En el lugar objeto de investigación es un hecho bien marcado en el casco urbano y en los cascos rurales los que poseen los medios de producción y los que sobreviven con lo único que poseen que es su fuerza de trabajo o esperan el fruto de la tierra que es escaso y de menor calidad.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Toda población requiere de una serie de servicios básicos necesarios para la actividad diaria y a través de ellos el bienestar de las personas de la comunidad; esto permite desarrollar sus capacidades y aprovechar oportunidades que repercutan en beneficio individual y colectivo.

A continuación se hace un análisis de los servicios básicos con que cuenta la población del Municipio, que inicia con los más elementales para el desarrollo humano como lo son educación y salud.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-; según datos del censo del año 2002 indica que 3,323 familias contaban con el suministro, de manera domiciliar esto representaba 41.7%, para el año 2009 según listado de medidores, 6,100 viviendas poseen este servicio básico, lo que representa el 60% de cobertura en el Municipio, confirmándose los resultados de la investigación de campo que muestran un 64% de cobertura.

Comparado con el último censo del año 2002 se duplicó el número de beneficiados y la cobertura aumentó en un 20%; por otro lado se está por finalizar el proyecto de introducción de energía domiciliar en las comunidades de Antiguo Tutuapa y Panteón Buena Vista con 108 nuevos usuarios en cada localidad. Se debe considerar que ningún centro poblado está cubierto al 100% y que otras localidades como Buenos Aires, Tuichun, El Porvenir, Las Nubes, entre otras carecen del servicio.

- **Alumbrado público**

En el 2002 solo el casco urbano contaba con este servicio, lo cual representaba que menos del tres por ciento de cobertura de la población. De acuerdo a la investigación realizada para el 2009 cinco centros poblados más cuentan con el servicio que representan el 22% de la población del Municipio, siendo estos: Huispache, Antiguo Tutuapa, Tictucabe, Tierra Blanca y caserío Plan Matazano, este alumbrado se ubica en lugares estratégicos de cada una de las comunidades, pero la mayoría de la población ubicada en el área rural sigue careciendo del servicio.

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es exclusivo para los cascos urbanos del lugar abarcando pequeñas extensiones básicamente de las calles principales de cada centro poblado.

1.5.2 Agua potable

En el Municipio existe este servicio, principalmente en la parte central de las aldeas, para el año 2002, según el Instituto Nacional de Estadística –INE- 4,079 familias contaban con este de manera entubada y no se tenía servicio de agua potable; para el año 2009 según estadísticas del centro de salud, 806 familias o sea 5,000 habitantes cuentan con agua potable domiciliar.

El agua potable y entubada tiene el costo mínimo de ocho quetzales mensuales debido a que en el momento de la ejecución del proyecto, cada familia aportó recursos financieros y mano de obra.

El agua domiciliar, proviene de manantiales que están ubicados dentro del mismo Municipio, los cuales fueron comprados con aportes municipales y de las familias beneficiadas. Es distribuida por gravedad a cada una de las comunidades, es de mencionar que por falta de información, algunas poblaciones se han opuesto a la cloración del agua, en otros casos, el costo mensual que representa la purificación ha sido otro factor determinante para su implementación. La falta de potabilización del agua ha tenido sus consecuencias negativas como lo demuestran las estadísticas de morbilidad y mortalidad que presenta el Municipio, donde la diarrea y el parasitismo para el año 2008 representaron el 43% entre ambas. En la mortalidad para el mismo año la diarrea representó 16%, ubicándose en segundo lugar de las causas de mortalidad en el Municipio.

1.5.3 Educación

El sistema educativo esta compuesto por el sector público, privado y por cooperativa para los diferentes niveles: preprimaria, primaria y media.

Las características educativas del Municipio se presentan a continuación.

- **Niveles de escolaridad**

Los niveles de escolaridad de la población del Municipio se determinan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Concepción Tutuapa – San marcos
Niveles de Escolaridad
Años: 1994, 2002 y 2009

Nivel educativo	Censo 1994		Años Censo 2002		Encuesta 2009
	Cantidad	%	Cantidad	%	%
Ninguno	18,512	57.43	17,055	45.54	32.09
Preprimaria	1,025	3.18	566	1.50	1.86
Primaria	12,177	37.78	18,159	48.49	57.22
Secundaria	504	1.56	1,606	4.29	8.51
Superior	16	0.05	66	0.18	0.32
Totales	32,234	100.00	37,452	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

En el Municipio, al momento de la encuesta se determino que el 32.09% de la población, no ha estudiado y que el 57.22% ha cursado el nivel primario.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenaje y alcantarillado es indispensable en las áreas urbanas, donde la cercanía de las viviendas y concentración de la población genera una considerable cantidad de desechos, los cuales de no ser manejaos adecuadamente generan problemas a la salud a través de la contaminación de

los alimentos y el agua principalmente. En el Municipio la mayor cantidad de población habita en el área rural pero las viviendas están dispersas y esto dificulta a las autoridades municipales y a las entidades de apoyo que ejecutan este tipo de proyectos.

Este servicio es exclusivo para los cascos de cada centro poblado ya que en los alrededores de estos no se tiene acceso a un alto porcentaje de los servicios básicos.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Con el crecimiento acelerado de la población se agranda el problema de la generación de desechos, en el Municipio el servicio de extracción de basura específicamente en el casco urbano está a cargo de la Municipalidad lo que representa la recolección del 2%, esta actividad no tiene costo para los vecinos. Se recolecta a domicilio así como la abandonada en las calles durante los días de mercado. Los días de limpieza son martes y viernes, se traslada en camión al Cantón Berlín y allí se deja en un botadero a la intemperie.

En el Municipio no se han implementado sistemas adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos no orgánicos generados por los hogares y el comercio, la incineración se hace al aire libre y sin control o supervisión de las autoridades sanitarias, para evitar la quema de desechos tóxicos y contaminantes del ambiente. Se observó que los habitantes de las áreas rurales lanzan a los barrancos y montes la generada en los hogares y algunos casos la queman.

Esto provoca contaminación ambiental, dado que al quedarse a la intemperie se genera proliferación de bichos, roedores para los lugares cercanos. Contaminación del aire y malos olores, los animales domésticos pueden

trasladar enfermedades y las corrientes pluviales contaminan el suelo, manantiales, ríos y mantos acuíferos, que en algunos casos son utilizados para el consumo humano.

En todos los centros poblados del Municipio no se tiene conocimiento acerca del trabamiento y no existe recolección de esta por parte de las autoridades del lugar, lo que se hace es que se aprovecha la mayor parte a través del proceso de convertirla en abono orgánico, contando para este caso con agujeros cavados en el suelo o cajones de madera rustica.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de medios indispensables que promueven o fortalecen la actividad productiva.

1.6.1 Sistema vial

Por su ubicación, el Municipio tiene diferentes accesos que lo comunican con municipios del Departamento y otros municipios de Huehuetenango todo esto a través de carreteras de terracería.

- **Carreteras asfaltadas**

El Municipio no cuenta con carreteras asfaltadas, únicamente el casco urbano tiene calles con pavimento, adoquín y empedradas, en las aldeas Huispache y Antiguo Tutuapa poseen una calle adoquinada el resto de calles de las aldeas y los accesos a las misma son de terracería.

- **Carreteras de terracería**

Todos los centros poblados poseen caminos de terracería, los cuales se encuentran en buen estado durante el verano por el bacheo que realiza la Municipalidad con mano de obra que aporta cada una de las comunidades sin

costo alguno, pero durante el invierno a pesar del mantenimiento que las autoridades municipales realizan, éstas se deterioran con facilidad dificultando el acceso a las comunidades, esto debido a la topografía del terreno, tienen acceso únicamente vehículos de doble tracción, camiones y autobuses. Esto dificulta el libre tránsito, incrementa los costos de traslado de mercadería, eleva el costo del pasaje. Todo esto limita el desarrollo productivo del Municipio, principalmente el potencial de la producción agrícola permanente como la venta de durazno, melocotón, ciruelas entre otros. Además, incrementa los costos de los productos que importa el Municipio, principalmente desde la Cabecera Departamental.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con seis líneas extraurbanas integradas por un total de 28 autobuses que prestan el servicio hacia la Cabecera Departamental y dos de los cuales hacen el recorrido hasta la frontera El Carmen en el municipio de Malacatán del mismo departamento, unidad que presta el servicio hacia la aldea La Mesilla del departamento de Huehuetenango, 15 unidades entre buses y microbuses que prestan el servicio de forma continúa todos los días a las aldeas Huispache y Antiguo Tutuapa, para la aldea la Laguna sale un bus; para el resto de las aldeas solo hay transporte de buses y microbuses los días lunes y jueves que son días de mercado, el resto de días los habitantes se trasladan en vehículos de palangana.

El exceso de vehículos en circulación los días de mercado y la obstrucción de las ventas instaladas en la calle genera caos vial en el centro del pueblo, esto propicio la creación de la Policía Municipal de Tránsito.

1.6.3 Beneficios y silos

El Municipio no tiene espacios para secado ni almacenado de granos puesto que la producción es familiar por esta razón existen silos metálicos en los hogares

cuyos habitantes poseen recursos para comprarlos en el mercado.

La mayoría de la población utiliza como lugar para almacenar su cosecha el tapanco o entre techo de la vivienda.

1.6.4 Sistemas de riego

Son utilizados en la actividad agrícola y consisten en el agua obtenida por la lluvia y a través de ríos, son implementados por los comités de usuarios en las comunidades.

El primer sistema de riego por gravedad es utilizado por la comunidad de La Laguna, donde beneficia a 120 productores divididos en dos proyectos, uno denominado Centro Dos el cual tiene asociados a 36 productores, quienes con el apoyo de la municipalidad del Municipio, lograron que una entidad financiera les otorgara el financiamiento para la compra de un manantial ubicado en aldea Yamoj y los materiales necesarios para abastecer de agua los terrenos que tienen una extensión de hasta cinco cuerdas (2,205 Mt.2) por cada agricultor, el costo total del proyecto fue de Q. 468,000.00, cada agricultor deberá cancelar la suma de Q. 13,000.00 pagaderos a 7 años, el convenio estipula dos años de gracia para el pago del capital, no así, el interés devengado el cual pagan a finales de cada año suma que asciende a Q. 2,600.00 por cada asociado, esto representa una tasa de interés del 20% anual.

El segundo proyecto de riego, está ubicado en el sector Sevilla de la misma aldea el cual tiene como beneficiarios a 84 agricultores. Además, en la aldea Piedra los Encuentros está desarrollándose un proyecto de riego el cual beneficiará a 135 asociados, quienes obtuvieron financiamiento de un particular de la localidad, que además será beneficiario.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas son creadas con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población, mejorar las condiciones de vida de los habitantes, incrementar el nivel económico, cultural y educativo de las familias y apoyar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.7.1 Tipos de organización social

Las organizaciones sociales juegan un papel importante en el desarrollo económico del Municipio, son creadas con el propósito de dar apoyo a las entidades gubernamentales y están integradas por los pobladores de los diferentes centros poblados, sus acciones se desarrollan para cubrir las necesidades propias de cada lugar y buscan el beneficio común, en el lugar existen los COCODES, COMUDES, diferentes comités de carácter social como comité de agua, comité de caminos vecinales, comité de seguridad ciudadana, entre otros.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son la base para el desarrollo integral y ayudan al aprovechamiento de la producción, promueven mejorar el nivel de vida de la población del Municipio. Su acción se extiende a la ejecución de proyectos productivos agrícolas y pecuarios que contribuyen a generar empleos e ingresos para sus asociados.

En el Municipio existe a la fecha solamente una asociación de campesinos agrícolas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, internacionales y privadas; que brindan

apoyo a la población del Municipio para su desarrollo social y económico, dentro de dichas instituciones se pueden mencionar:

Tabla 1
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Entidades de Apoyo
Año: 2009

Institución u organización	Área de Cobertura
Municipalidad Impulsar el desarrollo integral, la organización, gobierno, administración y funcionamiento del Municipio, de acuerdo a sus características multiétnicas, pluriculturales y multilingües, con la participación de la población en general.	En todo el municipio
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- Define y aprueba las políticas y las estrategias del proceso Nacional de Alfabetización; aprueba los programas y presupuestos de alfabetización, así como la fiscalización y supervisión de su desarrollo y ejecución.	En todo el municipio
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Entidad dedicada a la reducción de desastres brinda ayuda a las comunidades afectadas en momentos de calamidad.	En todo el municipio
Consejo de Cohesión Social -CCS- Unifica la acción institucional focalizado a los municipios más pobres del País, con el fin de minimizar la pobreza y la exclusión	En todo el municipio
Instituto Nacional de Bosques -INAB- Se encarga de ejecutar y promover políticas forestales nacionales y facilita la asistencia técnica, tecnológica y servicios forestales.	En todo el municipio
Mi Familia Progres Es un programa condicionado que tiene como misión brindar apoyo financiero a las familias en situación de pobreza, promover la educación y salud infantil	En todo el municipio
Ministerio de Salud Pública y Asistencial Social Es el órgano estatal que preside la salud de las y los habitantes del País, ejerce la rectoría del sector salud a través de la conducción, coordinación, y regulación de la prestación de servicios de salud, además controla el financiamiento y administración de los recursos.	En todo el municipio
Programa Nacional de Desarrollo Rural -PRORURAL- Es un programa de asistencia técnica y financiera destinado a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del área rural.	En todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Institución u organización	Área de Cobertura
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- Es la encargada de administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico.	En todo el municipio
Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- Institución encargada de desarrollar proyectos de infraestructura social y de desarrollo para erradicar la pobreza y la extrema pobreza.	En todo el municipio
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Le corresponde regular las actividades que puedan perjudicar el medio ambiente y los sistemas naturales.	En todo el municipio
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP- Realiza proyectos de educación, salud y desarrollo comunitario dirigidos a grupos vulnerables del País.	En todo el municipio
Registro Nacional de las Personas -RENAP- Institución encargada de registrar los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás acontecimientos de las personas.	En todo el municipio
Bomberos Municipales Institución municipal, que brinda los servicio de protección contra incendios, rescates, atención pre-hospitalarios a ciudadanos.	En todo el municipio
Cooperativa Americana de Remesas del Exterior -CARE- Es una institución de desarrollo que fortalece la capacidad de los habitantes más necesitados, con el objetivo de alcanzar un mejor nivel de vida.	En todo el municipio
Iglesia Católica Entidad dedicada a la evangelización de los habitantes del municipio y apoyo medico a través de jornadas médicas.	En todo el municipio
Asociación de Desarrollo Integral Nimal Tnam Su labor es de desarrollo comunitario enfocado principalmente en la agricultura orgánica.	En todo el municipio
Bancos del sistema Existen dos bancos privados, que prestan los servicios de crédito y ahorro, así como recepción de remesas.	En todo el municipio
Cooperativas Existen dos cooperativas que prestan los servicios de crédito y de ahorro dirigido a los sectores agrícola, pecuario y comercio, como también para la ampliación de vivienda y gastos generales.	En todo el municipio
Fuente: Investigación de campo grupo EPS., primer semestre año 2009	

Las entidades antes mencionadas, apoyan a la población para su desarrollo, por medio de la aportación de recursos económicos, financiamiento, capacitación técnica, servicio social y medidas regulatorias. Los recursos de las instituciones son públicos, municipales, privados, donativos nacionales e internacionales,

aportación de socios y recursos propios, según sea el campo de acción de cada institución.

1.9 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial está constituido por la forma en que se lleva a cabo la actividad económica, la relación de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan los vecinos del Municipio, con lo que se puede determinar el nivel interno y la interrelación que existe con las otras regiones, a si mismo las remesas son importantes para las familias porque generan una fuente de ingresos.

Para cada actividad productiva, el Municipio requiere de una serie de bienes, en el caso de la producción agrícola, se demandan semillas, pilones de hortalizas y frutales, fertilizantes, herbicidas, pesticidas, fungicidas, insecticidas, abonos orgánicos, herramientas y equipo agrícola; la actividad pecuaria demanda animales para crianza (pollos, gallinas), concentrado, vacunas, desparasitantes y vitaminas; en la producción artesanal se requieren madera, harina, solventes, pinturas, pegamentos, hojalata, herramientas y equipo artesanal.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Entre los principales productos que el Municipio importa para satisfacer sus diversas necesidades se pueden mencionar: abarrotes, artículos plásticos, granos básicos, carnes blancas (pollo y gallina), celulares y accesorios, combustibles, medicinas, artículos de ferretería, ropa y calzado los lugares de origen son varios, desde la capital de la república, los departamentos vecinos, la cabecera departamental y otros lugares como México.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

En lo que respecta a los productos que el Municipio exporta a otros lugares se pueden mencionar: Artesanías como artículos de pita, alfarería, frutas como durazno, melocotón, manzana, ganado en pie como ovejas, cerdos, aves entre las que se encuentran pollos, gallinas y patos, verduras como papa.

Estas exportaciones se realizan a Tejutla, San Pedro, Cuilco y Quetzaltenango entre otros.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Está constituida por los proyectos ejecutados en el sector salud que cuenta con nueve puestos y un centro, en el ámbito educativo a través de la construcción de más de 80 escuelas, en el sector social propiamente a través de la construcción de salones de usos múltiples o comunales en las aldeas y caseríos, así como en el casco urbano que actualmente se construye la iglesia católica, se han desarrollado proyectos de introducción de agua ya sea entubada o potable.

Concepción Tutuapa como otros municipios sin duda urgen de inversión social principalmente en el sector salud, educación, infraestructura vial y seguridad.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Guatemala es un país propenso a sufrir desastres naturales, debido a su ubicación geográfica que lo predispone a un amplio número de amenazas y por ende a estar en constante riesgo.

El análisis de riesgos se hace función de la prevención de desastres provocados por fenómenos naturales. Este debe verse desde dos puntos de vista: la amenaza y la vulnerabilidad.

Los desastres ponen en evidencia la vulnerabilidad de los países ante las amenazas naturales que generan un impacto severo sobre el desempeño económico y el bienestar social, las pérdidas de capital, infraestructura, capacidad productiva y mercadeo pueden incidir negativamente, por ejemplo, los caminos, sistemas de irrigación, la generación y transmisión de electricidad, la educación, los acueductos, el saneamiento, la salud, las viviendas, el ambiente en general y los bienes y servicios ambientales.

La vulnerabilidad, es un problema económico con profundas raíces sociales que demuestra el nivel de exclusión y marginación al que han sido sometidas las poblaciones, por la explotación en el área rural y asentamientos a orilla de barrancos y área periférica de la ciudad y cabeceras departamentales.

La gestión del riesgo, cuyo sentido es la reducción anticipada de las pérdidas que podrían generar los desastres en el futuro, se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas que pueden originar los desastres y con ello emprender las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes.

En el Municipio se determinó la existencia de riesgos que son evidente peligro para las comunidades.

El grado de riesgo está determinado, en su mayoría, por el efecto de la naturaleza, como deslaves, derrumbes, vientos huracanados, erosión del suelo provocado por la deforestación desmedida de los bosques.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo tratara sobre la estructura agraria y la producción investigada y encontrada en el Municipio al momento del presente trabajo, la distribución del recurso tierra y la producción agrícola que se obtiene de ella.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra, uno de los recursos naturales que posee el país como elemento esencial en las actividades agrícolas y pecuarias. El uso actual y potencial de la tierra, se refleja en el grado de desarrollo de la población. No obstante, este hecho tiene su origen desde la colonia, que desde entonces ha generado serios conflictos. La mayoría de regiones del país se dedican a la agricultura, base importante en el sostenimiento de la economía nacional.

Tabla 2
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Estructura de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2009

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De una cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 64 manzanas a más

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

Esta tabla permite la clasificación por estrato, de conformidad con la extensión en manzanas que posee la población del Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Este tema tiene su origen en la época de la conquista en la cual de manera arbitraria se repartió este recurso entre los colonizadores heredándolo luego a sus descendientes, dando como resultado grandes conflictos sociales.

- **Tenencia**

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno. Existen varias formas entre las cuales están las siguientes: propia, arrendada, comunales, otras formas simples y mixtas. Este análisis se presenta en el siguiente cuadro

Cuadro 8
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2,009			
	Finca	%	Mz.	%	Finca	%	Mz.	%	Finca	%	Mz.	%
Propia	3,315	95.48	15,707	94.24	7,377	98.22	8,810	98.20	448	99.56	300	99.01
Arrendada	5	0.14	18	0.11	15	0.20	5	0.06	2	0.44	3	0.99
Comunales	4	0.12	9	0.05	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
En Colonato	0	0.00	0	0.00	6	0.08	4	0.04	0	0.00	0	0.00
Ocupada	0	0.00	3	0.02	3	0.04	1	0.01	0	0.00	0	0.00
Mixta	148	4.26	930	5.58	110	1.46	152	1.69	0	0.00	0	0.00
TOTAL	3,472	100.00	16,667	100.00	7,511	100.00	8,972	100.00	450	100.00	303	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,009.

El cuadro comparativo anterior, refleja cambios importantes en cuanto a la tenencia de la tierra, sin embargo desde el censo del año 1979, ya se manifestaba el derecho de propiedad; para el año 2003 aumentó el número de propietarios, no así el número de manzanas. Esto se debe al fenómeno de la atomización de la tierra, caracterizada por la división de parcelas y su reducción en tamaño. También se observa un leve incremento en la forma de arrendamiento.

Es importante señalar que, no obstante el Municipio conserva su misma extensión territorial, el número de manzanas cambia significativamente, sin embargo la información es de fuente oficial de los censos agropecuarios de 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

De conformidad con la información obtenida del censo del año 2003, desaparecen las fincas comunales como forma de tenencia.

Otras formas de tenencia como lo es el colonato y la ocupada que se refleja en el censo agropecuario 2003 pero no se analiza en virtud de su reducida extensión y número de propietarios. Con los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada, se reflejan los mismos porcentajes, lo que mantiene la tendencia.

- **Concentración**

La concentración de la tierra permite observar las extensiones de terreno con relación a los propietarios. Este fenómeno de los latifundios y minifundios, están bien identificados en el país; el primero que caracteriza la posesión de grandes extensiones en pocas manos y el segundo por el contrario, reducidas propiedades distribuidas en la mayoría de pobladores. El cuadro siguiente refleja la situación del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie
Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Estratos	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Y_i	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
Microfinca	229	6.60	154.00	0.92	6.60	0.92	457.64	84.03
Sub familiar	2,942	84.74	11,402.00	68.42	91.34	69.34	8,960.45	6,926.37
Familiar	297	8.55	4,792.00	28.76	99.89	98.10	9,989.00	9,810.00
Multifamiliar mediana	4	0.11	316.00	1.90	100.00	100.00		
Total censo 1,979	3,472	100.00	16,664.00	100.00			19,407.09	16,820.40
Microfinca	5,859	78.01	5,660.00	63.09	78.01	63.09	7,801.38	6,309.28
Sub familiar	1,652	21.99	3,312.00	36.91	100.00	100.00	-	-
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-				
Total censo 2.003	7,511	100.00	8,972.00	100.00			7,801.38	6,309.28
Microfinca	371	82.44	168	55.63	82.44	55.63	8,244.00	5,563.00
Sub familiar	79	17.56	134	44.37	100.00	100.00	-	-
Familiar								
Multifamiliar								
Total encuesta 2,009	450	100.00	302	100.00			8,244.00	5,563.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,009.

De conformidad con los resultados de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 la concentración de la tierra sufrió importantes modificaciones. Las microfincas se incrementaron, al pasar del 19% al 61% del total de fincas del Municipio. Las fincas sub-familiares disminuyeron levemente, no obstante su estructura porcentual cambió del 75% al 39%; las fincas familiares se redujeron en cuanto a su estructura porcentual al variar del 6% al 0.35%. Otro dato importante que se muestra en el cuadro anterior es que desaparecen las fincas sub-familiares.

Este fenómeno se debe al aumento de habitantes y centros poblados, consecuentemente con la necesidad de traspaso de propiedades en forma de herencia o venta de bienes inmuebles.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra, comprende dos aspectos fundamentales: el uso actual y el uso potencial del suelo, el primero se refiere a la forma en que la tierra es aprovechada y el segundo está determinado por las clases agrologicas que prevalecen en algunas regiones o zonas geográficas.

Cuadro 10
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Uso de la Tierra según Censos y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2009		
	Número de fincas	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales	3,946	5,058.65	34.34	7,501	4,732.64	52.75	288	149.38	66.90
Cultivos permanentes	73	33.5	0.23	514	151.17	1.69	142	72	32.20
Pastos	2,717	5,666.67	38.46	2,346	1,414.98	15.77			
Bosques y montes	1,998	3,775.05	25.62	2,304	1,431.10	15.95	20	2.00	0.90
Otras tierras*	1,019	199.00	1.35	4,996	1,241.94	13.84			
Total	9,753	14,732.87	100.0	17,661	8,971.83	100.00	450	223.38	100.00

* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de las fincas, montes, caminos, lechos de ríos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

De conformidad con los censos agropecuarios de los años 1,979, y 2,003 se estableció que hubo un incremento significativo en el uso de la tierra para cultivos temporales, al pasar del 34% al 53%. También se observa una modificación importante, en virtud del cultivo de pastos, representado con el 39% y bosques 26%, al disminuir al 16% en ambos cultivos.

Estos cambios significativos obedecen al incremento de: habitantes, centros poblados y ampliación de la frontera agrícola, lo cual se confirma en el comportamiento mostrado en el uso de la tierra para otros propósitos, que varió significativamente al pasar del 1% al 14% para la construcción de caminos, entre otros propósitos.

En el Municipio se utiliza la tierra para la agricultura; básicamente para cultivos temporales y permanentes. Los principales productos temporales en orden de importancia observados son: maíz, frijol, papa, avena, y en cultivos permanentes: durazno, aguacate y manzana.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio son escasas y se enfocan principalmente a satisfacer el autoconsumo en el ramo agrícola, pecuario y artesanal, en estas tres actividades existe un intercambio incipiente derivado de alguna necesidad en particular de los productores.

El siguiente cuadro muestra en resumen las actividades productivas del lugar. Cabe hacer mención que no se desarrolla la actividad industrial ni agroindustrial en el municipio.

Cuadro 11
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2009

Actividades	Unidades económicas		Unidad de Medida	Valor de la Producción		Generación de Empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
			Quintal y				
Agrícola	662	38	unidad	1,470,850	8	662	4
Pecuaría	622	36	Unidad	1,054,283	6	708	4
Artesanal	19	1	Unidad	1,923,372	10	6,480	41
Servicios	116	6		6,981,000	37	3,384	21
Comercio	326	19		7,215,000	39	4,836	30
Total	1,745	100		18,644,505	100	16,070	100

Fuente: Investigación de campo., EPS primer semestre 2009

La actividad de comercio es la de mayor importancia del Municipio con un 39% de participación en el valor de la producción, esto se evidencia los días de mercado, donde participan personas de municipios colindantes y compradores

del sur de México. En segundo lugar se ubican los servicios con 37%; le siguen la artesanal con el 10%, la agrícola con el ocho por ciento y la pecuaria con el seis por ciento respectivamente.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad caracteriza a los pobladores del municipio de Concepción Tutuapa ya que una mayoría de las unidades económicas objeto de estudio se dedican a esta, sobresaliendo el cultivo de maíz, frijol y papa que en un 85% se dedica al autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

La parte distintiva de esta actividad es que el ganado criado en los hogares del Municipio se da para aprovechar el abono orgánico, tareas de la casa y son vendidos cuando su vida útil ha terminado.

2.2.3 Artesanal

Existen en el municipio diversidad de talleres artesanales en los que sobresalen las panaderías, carpinterías y alfarerías. En esta actividad los artículos elaborados son en su gran mayoría vendidos los días de plaza en el lugar aunque según la investigación realizada algunos son llevados a los municipios aledaños.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Integrada por el mercado financiero del país que a su vez lo conforman instituciones financieras que generan, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión y se rigen por la legislación guatemalteca que les aplica.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El mercado constituido por oferta, demanda de dinero y de valores, tanto en moneda nacional como extranjera. La principal función del sistema en un país es la de propiciar un ambiente confiable y seguro que facilite el intercambio, transferencia y liquidación de activos financieros.

3.1.1 Financiamiento

“Cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto de persona, ente público o empresa. Puede hallarse en forma de recursos propios o ajenos que se encuentran detallados según su origen o procedencia”.⁴

3.1.2 Crédito

Se conoce como la concesión de permiso de un individuo a otro para obtener la posesión de algo perteneciente al primero, un depósito, un activo, efectivo, un servicio, etc. Sin pagar en el momento de recibirlo; cualquier transferencia de bienes, servicios o dinero a cambio de bienes.

“Es un contrato por medio del cual el acreditante (BANCO) se obliga a proporcionar una suma de dinero a disposición del acreditado (EMPRESA), o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las

⁴ Lemus Barrientos Roberto Adolfo. Presentación Financiamiento de la producción Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2009.

sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.”⁵

a) Crédito agrícola:

Es el concedido por una institución bancaria, financiera, cooperativa o entidad de crédito, con el propósito de financiar proyectos de carácter agrícola que serán desarrollados por una persona individual, asociación de campesinos o empresas agrícolas que desean desarrollar un proyecto de esta índole.

b) Crédito pecuario:

Es el otorgado con él propósito de invertir o financiar proyectos pecuarios de todo tipo o con el fin de expandir o iniciar la explotación de actividades de creación de ganado vacuno, bovino, caballar, ovino, cunino, etc. el cual es concedido de acuerdo a las necesidades de financiamiento y capacidad de pago de los solicitantes.

c) Crédito avícola:

Es el otorgado por una institución financiera con el propósito de que el solicitante lo invierta en la creación y procreación de aves o cualquier otro proyecto de naturaleza avícola nuevo o para incrementar uno ya existente.

d) Otros

Existen también otras formas de crédito dentro de las cuales se pueden mencionar:

- **Crédito corriente o de sostenimiento**

El objetivo principal de esta clase de crédito es financiar la producción de las empresas que ya están constituidas, o personas individuales, que no tienen

⁵ Código de Comercio de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Art. 718

proyectados cambios significativos. Sino más bien para operación rutinaria. Permite el desarrollo de una inversión a corto plazo que no debe exceder de un año.

- **Crédito de capacitación**

Este crédito se dirige a las personas de escasos recursos para elevar su nivel socioeconómico hasta convertirlos en sujetos aceptables de crédito, constituye la forma de imprimir al crédito un servicio de carácter social.

- **Crédito de promoción**

Esta clase de crédito es otorgado por una institución financiera con el propósito de que quien solicita, lo invierta en los proyectos de promoción de nuevos productos, la introducción de nuevas líneas para apoyar la diversificación de la producción, contrarrestar la producción tradicional, mejora la productividad y crea nuevas fuentes de trabajo.

- **Crédito tecnológico**

Este crédito es concedido con el fin de que las empresas, industrias o entidades de servicios adquieran tecnología de punta para el desarrollo de sus actividades.

3.1.3 Objetivos del crédito

Se pueden mencionan los siguientes:

- a) Promover la diversificación de los productos de un Municipio determinado con el propósito de mejorar el nivel de vida de sus habitantes.
- b) Dar a una empresa o a una persona individual la liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, y asegurar un movimiento estable de fondos;
- c) Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolas con eficiencia y rendimiento.

- d) Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante porque permite el desahogo o el emprendimiento financiero en un momento determinado de una empresa o persona individual que haga uso de este. El análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más relevantes en el estudio financiero, debido a que los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, estarán determinados por el tamaño y necesidad del proyecto, por lo que su adecuada utilización y manejo determinarán el éxito del mismo.

3.1.5 Clasificación del crédito

Se clasifica de acuerdo al destino de los recursos, el tipo de garantía y plazo del mismo, como se menciona a continuación:

a) Por su destino

De acuerdo al tipo de actividad a la cual sean aplicados los recursos financieros pueden ser:

- **Comercial:** para desarrollar o emprender una actividad comercial.
- **Producción:** para emprender un proyecto productivo que puede ser agrícola, avícola, artesanal, industrial o agroindustrial.
- **Servicio:** para realizar una actividad de servicio.
- **Consumo:** para adquirir bienes de capital o consumo.
- **Otros:** para cancelar deudas o para refinanciamiento.

b) Por su finalidad

Considerando cual es el propósito por el cual se prevé hacer uso del financiamiento, los créditos pueden ser:

- **Inversión en capital de trabajo**

Está representado por el conjunto de recursos financieros necesarios para el inicio de un proyecto productivo, es decir para financiar la inversión inicial consistente en materia prima, mano de obra y otros costos indirectos variables que no están clasificados como activo fijo.

- **Inversión fija**

Es el conjunto de recursos materializados en la adquisición de activos fijos tangibles o intangibles, tales como terrenos, equipo, vehículos, patentes, marcas, gastos de instalación, estudios diversos y en general los gastos necesarios para iniciar las operaciones o la puesta en marcha de un proyecto.

c) Por su garantía

Tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas de la persona natural o jurídica interesada en obtener un financiamiento, los créditos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Es el tipo de préstamo otorgado por una institución financiera el cual está garantizado por el compromiso de un aval o fiador, quien adquiere la responsabilidad por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

- **Prendarios**

Préstamos cuya garantía lo constituye un documento que garantiza la propiedad de un mueble, maquinaria, equipo, título de crédito, garantía de cosechas, ganado, etc.

- **Hipotecarios**

Son préstamos que están garantizados hasta por el 70% del valor del bien inmueble (terrenos, fincas, casas, etc.) y normalmente es a largo plazo por la naturaleza de la inversión.

- **Mixtos**

Los que se otorgan mediante la constitución de garantías prendarias, fiduciarias e hipotecarias o la combinación de estas. La garantía fiduciaria debe hacerse extensiva también a los saldos insolutos de la porción cubierta por la garantía prendaria.

d) Por su plazo

Habiendo de considerar la capacidad de pago del interesado en obtener un financiamiento, los créditos pueden clasificarse en:

- **Corto plazo**

El vencimiento del plazo es de hasta un año. Necesario para cubrir necesidades estacionales o temporales, como proveedores, acreedores, compra de materiales, etc.

- **Mediano plazo**

El que se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años. Financia necesidades permanentes como adquisición de activos fijos.

- **Largo plazo**

Cuando el vencimiento es mas de cinco años y hasta veinticinco. Financia necesidades permanentes como adquisición de terrenos, edificios, fincas, activos fijos, etc.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Los requisitos para la obtención de un crédito, ya sea que se solicite a través del sistema bancario o cualquier otra institución financiera dependerán de las políticas de cada una de dichas entidades de acuerdo a sus requerimientos.

- **En el sistema bancario**

Llenar formularios proporcionados por la institución, Fotocopia de documentos institucionales o personales según sea la personaría del solicitante, capacidad de pago comprobable a través de referencias comerciales o bancarias y escritura de propiedad de bienes muebles o inmuebles.

- **Otras instituciones**

Estados patrimoniales, fotocopia de cedula del deudor y codeudor, constancia de ingresos de los interesados, certificaciones contables y estados de cuenta bancario de por lo menos los últimos tres meses.

3.1.7 Condiciones de crédito

Estas variaran de acuerdo al tipo de crédito solicitado.

- a) **Plazos**

Los plazos de crédito se estipulan de acuerdo al monto solicitado, tipo de garantía y a la solvencia que tenga el solicitante para amortizar sus pagos. Los plazos pueden ser a corto plazo que son los que tienen vencimiento de seis

meses a un año; mediano plazo con tiempo de vencimiento de uno a cinco años y largo plazo con vencimiento mayores de cinco años.

b) Tasa de interés

De conformidad con la resolución No. JM-140 de la Junta Monetaria, la tasa de interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de préstamos, es la que se indica en las resoluciones de sus órganos internos. Es decir, que esta libre, el cálculo de intereses y recargos, el año será de 365 días, aunque sea bisiesto. Los meses se tomarán por sus días reales según calendario gregoriano, pero febrero se considerará siempre de 28 días.

c) Garantías

La garantía es la capacidad patrimonial que tiene una persona jurídica o individual y la ofrece como respaldo en los créditos recibidos, la cual puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- **Fiduciaria:** Respaldo de una o más firmas.
- **Prendaria:** Garantía de bienes muebles dados en prenda
- **Hipotecarios:** Garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos.
- **Mixtos:** Combinación de las anteriores.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Están constituidos por el conjunto de recursos financieros necesarios para emprender un proyecto de producción o comercialización, dividiéndose en fuentes internas provenientes de recursos propios y fuentes externas, por el uso de financiamiento.

3.2.1 Recursos propios

Son los que provienen de fuentes propias del productor sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero. Entre ellas están:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Constituidas principalmente por las semillas almacenadas de la cosecha anterior, las que su vez son utilizadas como insumos.

- **Mano de obra familiar**

Está constituida por la fuerza de trabajo del productor o del grupo familiar, el esfuerzo humano aplicado a la producción el cual no es retribuido o pagado, pero que constituye una importante fuente de financiamiento en unidades productivas cuyo nivel tecnológico es bajo.

- **Ahorro de cosechas anteriores**

Esta fuente de financiamiento lo constituye el conjunto de recursos provenientes de las utilidades de la cosecha anterior.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que se obtienen del exterior, o sea el conjunto de recursos económicos que una empresa individual o jurídica no se generan por sí mismos, por lo que es necesario recurrir al mercado financiero. Entre ellas están:

- a) **Bancarios**

Son los proporcionados por los bancos del sistema, luego de cumplir con los requisitos descritos anteriormente y cuyo monto depende de la garantía que se ofrece.

- **Líneas de crédito**

Convenio entre el banco y el solicitante, usualmente informal y por un plazo definido, para conceder un préstamo que no exceda de una cantidad determinada, para cuando el cliente lo necesite.

- **Otras modalidades financieras**

Se hace referencia a otros medios para la adquisición de financiamiento externo, como lo son la emisión de bonos, anticipo de clientes, prestamos de accionistas, ampliación de capital y la venta de activos fijos; y,

b) Extra bancarios

Los otorgados por instituciones financieras que no son bancarias, entre las que se encuentran las organizaciones no gubernamentales (ONGS) cooperativas, emisoras de tarjetas de crédito y personas particulares, que sin necesidad de constituirse como instituciones reguladas por la Superintendencia de Bancos, facilitan el financiamiento para llevar a cabo actividades productivas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro del marco legal aplicable al sistema financiero del país, se encuentra:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002, emitida por el Congreso de República de Guatemala

De acuerdo a la ley de Bancos el financiamiento debe ser regulado conforme a los artículos comprendidos en el Título IV, el cual trata sobre sus operaciones y servicios; en los artículos 41 y 42;

- b) Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley 208, emitida por el Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia.**

Conforme a la Ley de Sociedades Financieras se regula la concesión de créditos en los artículos uno, cinco y siete.

- c) Código de Comercio Decreto 2-70, emitida por el Congreso de República de Guatemala**

El Código de Comercio de la República de Guatemala, regula las operaciones de crédito de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos del 718 al 728.

- d) Decreto No. 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta, emitida por el Congreso de República de Guatemala**

En esta ley las operaciones de las actividades financieras están reguladas en los artículos uno, 31 y en el inciso “m” del artículo 38.

Decreto No. 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado, emitida por el Congreso de República de Guatemala

Se establece en el artículo siete en su numeral cuatro la exoneración del impuesto a las instituciones financieras.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo trata sobre las opciones de financiamiento con que cuentan los productores del municipio de Concepción Tutuapa, para desarrollar sus actividades productivas, las limitaciones existentes por parte de las instituciones financieras y productoras.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo a la muestra se determinó los cultivos que representan mayor importancia para la economía del Municipio, entre estos productos se pueden mencionar, el maíz, frijol, papa y durazno, aunque también se deben referir productos que se producen en cantidades no significativas económicamente para el lugar como: cereza, ciruela, manzana, naranja, granadilla, sandia, banano, camote, lima, limón, tuna, caña de azúcar, haba, ayote y güicoy.

4.1.1 Extensión, volumen y valor de la producción

De acuerdo al estudio realizado tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares en la producción de maíz, frijol, papa y durazno, el nivel tecnológico es bajo debido a que para realizar dichos cultivos se espera la época de invierno para aprovechar las lluvias como sistema de riego, la cual inicia aproximadamente a partir del mes de mayo a septiembre, se utiliza semilla criolla, la mano de obra es familiar no asalariada, aplican agroquímicos en pequeñas proporciones; la mayoría de agricultores reciben asistencia técnica por parte del estado a través de instituciones como el Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación -MAGA- y el Programa Nacional de Desarrollo Rural -PRORURAL-.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la producción agrícola, el

volumen y el valor de ésta.

Cuadro 12
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Producción agrícola, por estrato y producto
Año: 2009

Cultivos	Unidades Económicas		Extensión		Unidad Medida	Precio Unidad Q	Volumen		Valor de la Producción	
	Cantidad	%	Mz	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Microfincas										
Maíz	353	68	106	75	qq	150	5,238	4	785,700	72
Frijol	112	21	30	21	qq	600	126	0	75,600	7
Papa	32	6	3	2	qq	200	363	0	72,600	7
Durazno	11	2	1	1	qq	0.50	110,700	73	55,350	10
Melocotón	3	1	1	0	Unidad	0.50	35,000	23	17,500	3
Haba	13	2	2	1	Unidad	700	16	0	11,200	1
Subtotal	524	100	143	100			151,443	100	1,017,950	100
Subfamiliares										
Maíz	78	57	38	69	qq	150	1,841	3	276,150	61
Papa	16	12	2	4	qq	200	474	1	94,800	21
Frijol	27	20	13	23	qq	600	54	0	32,400	7
Durazno	6	4	1	1	Unidad	0.50	50,100	96	25,050	6
Haba	11	7	2	3	Unidad	700	35	0	24,500	5
Subtotal	138	100	56	100			52,504	100	452,900	100
Totales	662		199				203,947		1,470,850	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Por las condiciones socioeconómicas de los pobladores del Municipio, estos se dedican en su mayoría a la agricultura, cultivando básicamente maíz, frijol y papa.

4.1.2 Financiamiento de la producción

La producción agrícola del municipio de Concepción Tutuapa, es financiada principalmente a través de fuentes internas como ahorros y mano de obra familiar e insumos sobrantes de cosechas anteriores, así también se deben mencionar fuentes externas como préstamos otorgados por instituciones bancarias, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas particulares.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE MAÍZ

En el municipio de Concepción Tutuapa el financiamiento constituye un

elemento de análisis para desarrollar la producción del maíz, por ser un producto que se cultiva en un 15% para la venta y el 85% para el autoconsumo, los propietarios de estas unidades económicas se dedican a diversas actividades, tales como vender su fuerza de trabajo a otras actividades productivas que ayuden a incrementar su ingreso familiar.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Con el objeto de impulsar el desarrollo de la producción agrícola, es necesario contar con fuentes y recursos para adquirir insumos, medios de producción, pago de jornales, etc., por lo que se hace necesario contactar con las instituciones y entender los instrumentos adecuados que permitirán canalizar los recursos financieros necesarios hacia los sectores productivos, para impulsar el desarrollo de los productores, sus familias y en general de las comunidades que habitan.

- **Fuentes de financiamiento internas**

Se estableció que los productores utilizan sus ahorros, sobrantes de insumos de la cosecha anterior y mano de obra familiar para producir Maíz, además de que en algunos casos invierten parte de las remesas que les envían familiares que residen en los Estados Unidos de Norte América y del sur de México.

- **Fuentes de financiamiento externas**

Los productores hacen uso en mínima parte del crédito para producir este producto, aducen lo difícil que es reunir los requisitos que exigen instituciones como bancos, cooperativas de ahorro y crédito y los prestamistas particulares que en muchas ocasiones les exigen escrituras de sus tierras y de sus bienes muebles.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Es el conjunto de medios y conocimientos debidamente sistematizados que se aplican en las actividades económicas como compra de insumos, aplicación de mano de obra, introducción de maquinaria y la asistencia técnica, con el objeto de aumentar el rendimiento de una determinada región.

A continuación se detallan los niveles tecnológicos que en forma general aplican en la producción de maíz en el Municipio.

Tabla 3
República de Guatemala
Niveles tecnológicos aplicados para la producción de maíz
Año: 2009

Producto	Estrato	Microfinca	Subfamiliar
	Descripción	Nivel tecnológico I	Nivel tecnológico I
Maíz	No se usan métodos de preservación del suelo, asistencia técnica y agroquímicos; se utiliza semilla criolla y mano de obra familiar; limitación al crédito; y se espera la época de lluvia para el riego del cultivo.		

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados en material de apoyo del EPS., primer semestre de 2009

4.2.3 Destino de los fondos

Como se estableció, el financiamiento de la producción del maíz, es interna y los pocos prestamos que se dan es entre los mismos pobladores, a alta tasa de interés, y el destino de los fondos es para la misma producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

De acuerdo a la investigación de campo realizada y lo manifestado por los productores se determinó que los agricultores no cuentan con medios y no llenan los requisitos necesarios para calificar y obtener asistencia crediticia.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las personas que se dedican a la actividad agrícola, no utilizan el financiamiento externo, debido a que no llenan los requisitos mínimos, solicitados para la autorización de crédito, a la vez no son considerados capaces de cancelar una deuda según manifiestan, los intereses que cobran las entidades financieras son altos, y por lo mismo no pueden cubrir las amortizaciones que éstas representan.

4.2.5.1 Limitaciones del mercado financiero

Este sector previo a otorgar créditos establece el cumplimiento de requisitos en función de las políticas crediticias activas que varían de acuerdo a los tipos y condiciones de préstamos de que se trate, así:

- **Altas tasas de interés**

Las instituciones financieras cobran por los préstamos altas tasas de interés, además de la serie de requisitos con los que tiene que cumplir el productor, por ejemplo, contar con la escritura de su terreno, lo que para muchos es imposible.

- **Falta de garantías**

Esto aplica para las garantías solicitadas por la entidad en la cual se solicite el financiamiento; también está la garantía de un fiador que por la actual situación financiera es difícil conseguir a una persona que pueda cumplir con este perfil.

4.2.5.2 Limitaciones del productor

Entre las limitaciones que manifiesta un productor para obtener financiamiento se indican las siguientes:

- **Falta de organización**

Se trata de un aspecto importante dentro de conglomerado de productores, pues se detectó que para las entidades de crédito es más atractivo otorgar préstamos a asociaciones y empresas que para una persona individual, debido a que el respaldo es mayor y más confiable para la recuperación de créditos.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores tienen el temor de perder sus propiedades o su producción, al no cumplir con los acuerdos de pago de capital e intereses convenidos, así mismo creen que no es una herramienta que le ayude a tener mayor producción para mejorar sus ingresos, si no una salida más de efectivo por los altos intereses que deberán pagar.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento es un elemento que juega un papel importante en la producción de todos los sectores productivos, ya que cuando se hace uso de este en forma adecuada, el rendimiento de la producción es mayor, teniendo la oportunidad de hacer más productiva la pequeña empresa familiar, mediante la aplicación de tecnología adecuada.

La actividad agrícola en el municipio de Concepción Tutuapa, no ha tenido relevancia ya que el crédito que se da es interno. Para el Municipio no hay políticas de apoyo crediticio ya sean gubernamentales como privadas, lo cual se refleja en el bajo nivel de vida de la gran mayoría de sus habitantes.

4.2.7 Asistencia técnica

Son los mecanismos adecuados que consisten en asistir a una persona o grupo de personas con la intención de relacionarlas con la aplicación de la ciencia en determinadas áreas, la misma es proporcionada por entidades financieras o del

estado con el objeto de que los productores conozcan que clase o tipo de insumo deben de usar y la cantidad que deben emplear, así como los procedimientos adecuados para obtener una mejor producción y un mayor aprovechamiento de la misma.

4.2.7.1 Asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento

El productor no recibe asistencia técnica de ninguna institución como parte del financiamiento, porque no tiene acceso a la obtención de créditos de instituciones financieras.

4.2.7.2 Asistencia técnica contratada por las unidades económicas

Las unidades económicas no contratan asistencia técnica, debido a que carecen de recursos económicos para el mantenimiento constante de los mecanismos y técnicas recomendadas.

4.2.7.3 Asistencia técnica prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio la asociación de productores agrícolas no presta asistencia técnica ni financiera a los productores de Maíz.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

Este busca estimular la diversificación de productos agrícolas no tradicionales en el Municipio, con el propósito de contribuir al desarrollo económico y social de las familias del lugar a través de la creación de nuevas fuentes de empleo. Se realizará en terrenos agrícolas ubicados alrededor del casco urbano del Municipio; tiene una duración de cinco años, se trabajará en una extensión de tierra de cinco manzanas durante el primer año, las cuales se incrementarán según el rendimiento del proyecto a 10 manzanas.

Esta propuesta consiste en incrementar la variedad de productos no tradicionales como maíz, frijol y papa, la siembra y cosecha de brócoli se ejecutara en una extensión de cinco manzanas con la utilización de alta tecnología en el proceso productivo y dos cosechas proyectadas para el primer año. Para la ejecución se realizaron estudios como: mercado, técnico y administrativo legal. La comercialización de la producción será realizada a nivel internacional específicamente en los Estados Unidos de Norte América.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El Brócoli es una hortaliza, pertenece a la familia de las crucíferas (Cruciferae), especie brassica oleracea variedad itálica es una planta hortícola, variedad de la col, mata ramificada de unos 60cm. de altura con hojas grandes y tallos gruesos, forma de hongo, con cabeza redondeada de color verde oscuro. El origen del brócoli se encuentra en el mediterráneo oriental y concretamente en el cercano oriente como Asia menor, Líbano y Siria.

- **Uso del producto**

El brócoli puede utilizarse de manera comestible y medicinal, para consumo humano se encuentra en diferentes presentaciones en los mercados tales como: brócolis frescos, en ensaladas mixtas, variedades de menor tamaño para cóctel y en platos congelados. Estos pueden ser consumidos en platillos como ensalada en un estado natural y/o cocidos, el valor nutritivo del mismo varía según la forma de consumo. Para uso medicinal, el vegetal contiene vitaminas, minerales, carbohidratos y proteínas, estas propiedades ayudan a prevenir algunos tipos de cáncer, retardan el proceso de envejecimiento, mejoran el funcionamiento de los pulmones, disminuyen la aparición de cataratas en los ojos y previenen la degeneración muscular, también disminuyen algunas complicaciones relacionadas con la diabetes.

- **Nutrición**

De acuerdo a la información obtenida del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, la importancia nutricional del brócoli destaca por su alto contenido en retinol equivalente, vitamina C, fósforo y calcio.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto presenta una oportunidad para romper esquemas tradicionales de producción para autoconsumo y lograr la diversificación de la actividad agrícola en el Municipio. Es por ello, que se propone cultivar el brócoli por ser un producto no tradicional que puede ser destinado para la venta, debido a que ofrece oportunidades de comercialización en el mercado de exportación por la demanda internacional, se debe considerar que en Guatemala existen empresas exportadoras que compran el brócoli a buen precio, para procesarlo, congelarlo y luego exportarlo al extranjero, principalmente a Estados Unidos y El Salvador.

Después de los estudios realizados se determinó que los terrenos dedicados a la agricultura que se encuentran ubicados alrededor del casco urbano del Municipio, cuentan con las condiciones necesarias para la producción de brócoli. Así como, el interés manifiesto de las personas para invertir en el proyecto, lo que representa una potencialidad de inversión y una fuente de trabajo para los agricultores del lugar, especialmente las mujeres interesadas.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con el propósito de optimizar la estructura organizativa de una nueva Cooperativa de productores de Concepción Tutuapa y coadyuvar en el desarrollo de las familias para aprovechar las condiciones de la tenencia de la tierra, se plantean los siguientes objetivos del proyecto:

a) General

Lograr que la producción de brócoli sea una actividad que genere empleo, que sea rentable para los inversionistas y que traiga desarrollo para los productores del Municipio.

b) Específicos

- Contribuir con la generación de empleo, que sea dignificante para los habitantes de la comunidad.
- Mejorar el nivel de vida de la población con la obtención de ingresos que permitan mejorar su capacidad adquisitiva.
- Impulsar el trabajo comunitario a través de la participación en el desarrollo del proyecto.
- Establecer los costos incurridos en la producción para establecer si el proyecto será o no rentable.
- Aprovechar las condiciones generales de los suelos y las climáticas para el desarrollo agrícola a través de la producción de brócoli.

- Determinar las acciones a tomar para establecer la localización óptima del proyecto.
- Establecer las estrategias adecuadas para determinar adecuadamente el volumen de la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente, determinará la factibilidad del bien a producir, Con este estudio se pretende introducir el brócoli congelado en el mercado de los Estados Unidos de Norte América, por medio de una Agro exportadora y crear fuentes de trabajo para la población del Municipio.

5.4.1 Demanda

La demanda tiene el propósito de cuantificar la existencia de individuos, considerados potenciales consumidores o actuales compradores del brócoli en los Estados Unidos de Norte América. La población norteamericana conoce bien los valores nutritivos del vegetal y por eso lo incluyen en su dieta diaria, según reportes de la FAO, la mayoría de importaciones son de México y el resto de otros países como Guatemala, Costa Rica y el Salvador.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda, se establece por la población delimitada, el porcentaje obtenido es multiplicado por el consumo per-cápita .

En el proyecto de la producción de brócoli, la población delimitada fue de un 5%, porque la demanda de Estados Unidos de Norte América es cuantificada en más de un millón de quintales, y la capacidad de producción del proyecto es de 2,610 quintales al año, por tal razón solo podría cubrir una mínima parte de la demanda potencial. Además la demanda de los estadounidenses del vegetal,

es en volúmenes grandes, convirtiéndose en un mercado potencial para los productores grandes y pequeños como Guatemala.

El consumo per-cápita de los habitantes de Estados Unidos se obtuvo de la producción nacional entre el número de la población, dando como promedio el consumo real, que para el proyecto es de 0.321qq. Por habitante. Requerimiento mínimo del vegetal, que debe incluir una persona en su dieta diaria.

Cuadro 13
Estados Unidos de Norte América
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2004 - 2013

Año	Población total	Población delimitada 20%	Consumo per-cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2004	293,045,739	58,609,148	0.00321	18,813,537
2005	295,753,151	59,150,630	0.00321	18,987,352
2006	298,593,212	59,718,642	0.00321	19,169,684
2007	301,579,895	60,315,979	0.00321	19,361,429
2008	304,374,846	60,874,969	0.00321	19,540,865
2009	307,006,550	61,401,310	0.00321	19,709,821
2010	310,063,353	62,012,671	0.00321	19,906,067
2011	312,911,849	62,582,370	0.00321	20,088,941
2012	315,760,345	63,152,069	0.00321	20,271,814
2013	318,608,841	63,721,768	0.00321	20,454,688

Fuente: Elaboración propia, con base de United States Department Agriculture –USDA– (Economics, Statistics, and Market Information System); y el método de mínimos cuadrados: donde para la población $a = 298,669,369$, $b = 2,848,496$, $x = 3$, (año: 2008); e investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

Con la información anterior, se describe la demanda de la producción de brócoli en Estados Unidos, mercado objetivo del proyecto, en el cuadro se observa el incremento de la demanda potencial, estableciendo el consumo del vegetal por parte de la población y en consecuencia se incrementarán las importaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

En el siguiente cuadro, se describe el consumo aparente histórico y proyectado de la producción del brócoli.

Cuadro 14
Estados Unidos de Norteamérica
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Brócoli
Período: 2004 - 2013
(Expresado en Quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	19,085,000	1,415,968	3,153,170	17,347,798
2005	18,890,000	1,836,264	3,147,113	17,579,151
2006	19,040,000	1,740,367	3,052,817	17,727,550
2007	19,188,000	1,843,780	3,109,795	17,921,985
2008	19,766,000	2,010,192	3,031,097	18,745,095
2009	19,637,800	2,128,102	3,014,360	18,751,542
2010	19,785,800	2,247,698	2,986,214	19,047,284
2011	19,933,800	2,367,294	2,958,068	19,343,026
2012	20,081,800	2,486,890	2,929,922	19,638,768
2013	20,229,800	2,606,486	2,901,776	19,934,510

Fuente: Elaboración propia, con base de United States Department Agriculture –USDA– (Economics, Statistics, and Market Information System), y el método de mínimos cuadrados: donde para las exportaciones $a = 3,098,798$, $b = -28,146$, $x = 3$, (año 2008).

El cuadro anterior, muestra el crecimiento del consumo aparente cada año, lo que indica que el producto es aceptado por los consumidores y además este proyecto es factible como propuesta para los productores del vegetal.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes y servicios que no están disponibles para el consumo de la población. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha histórica y proyectada del brócoli.

Cuadro 15
Estados Unidos de Norteamérica
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2004 - 2013
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	18,813,537	17,347,798	1,465,739
2005	18,987,352	17,579,151	1,408,201
2006	19,169,684	17,727,550	1,442,134
2007	19,361,429	17,921,985	1,439,444
2008	19,540,865	18,745,095	795,770
2009	19,709,821	18,751,542	958,279
2010	19,906,067	19,047,284	858,783
2011	20,088,941	19,343,026	745,915
2012	20,271,814	19,638,768	633,046
2013	20,454,688	19,934,510	520,178

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros número 13 y 14.

Con los datos del cuadro anterior, a pesar que la demanda insatisfecha de brócoli de Estados Unidos no se incrementa cada año, el mercado es adecuado para el proyecto, porque existe durante los cinco años proyectados demanda, para cubrir una mínima parte, por lo que se recomienda la implementación del proyecto.

5.4.2 Oferta

La oferta está conformada por la cantidad de brócoli que los productores están dispuestos a vender en el mercado, a un precio determinado. El Municipio de Concepción Tutuapa, es apto para cultivar este producto, por su topografía, posición geográfica y el clima.

- **Oferta nacional**

Con la información obtenida en el Instituto Nacional de Estadística –INE–, “Guatemala cuenta con 9,699 fincas que alberga una superficie de 4,059 manzanas, los cuales produjeron 1,061,396 quintales. Los departamentos de mayor producción de brócoli destacan: Chimaltenango (73%), Jalapa (24%), Solola (2%), y Huehuetenango y San Marcos en menor escala (1%)”.⁶ En el Municipio existen posibilidades de incrementar la producción, que no ha sido explotado durante estos años, con el propósito de crear fuentes de ingresos en la comunidad.

En la siguiente tabla se describe la producción de brócoli a nivel nacional:

Tabla 4
República de Guatemala
Producción de Brócoli a Nivel Nacional
Por Superficie Sembrada y Toneladas
Período: 2001- 2009

Años	Superficie Cultivada (Ha)	Producción (toneladas)	Rendimiento (Ton/Ha)
2,001	4,400	53,000	12
2,002	4,400	53,000	12
2,003	4,214	56,319	13
2,004	5,208	68,285	13
2,005	4,026	52,447	13
2,006	5,088	66,822	13
2,007	5,190	69,651	13
2,008	5,281	72,224	14
2,009	5,362	74,553	14

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Food and Agricultural Organization of the United Nation -FAOSTAT-.

⁶ Instituto Nacional de Estadística –INE–, GT 2006. Censo Agropecuario, Guatemala, 2003. 333 p.

Con los datos anteriores, se puede constatar que la producción de brócoli, esta incrementándose cada año, porque la demanda aumenta tanto en el mercado internacional y nacional.

Tabla 5
República de Guatemala
Exportaciones de Guatemala hacia Estados Unidos
Producción de Brócoli
(Expresado en toneladas)
Periodo: 2001 - 2008

Año	Cantidad
2001	14,187
2002	25,907
2003	50,752
2004	39,001
2005	27,811
2006	36,385
2007	35,374
2008	40,715

Fuente: Elaboración propia con base en datos de de estadísticas de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT–.

En la tabla anterior, se puede observar el incremento de las exportaciones del vegetal a Estados Unidos, cada año aumenta el envío. Con estos datos se verifica que existe un mercado potencial, adecuado para el proyecto de la producción de brócoli.

Tabla 6
República de Guatemala
Empresas Agro exportadoras de Brócoli
Año: 2009

Nombre	Actividad de la empresa	Mercados	Productos
Maya - Pac, S.A.	Exportador; Productor / Fabricante	Estados Unidos	Brócoli congelado
Disagro S.A	Exportador	Estados Unidos México	Brócoli congelado y Coliflor
Bayer de Guatemala	Exportador	Estados Unidos	Brócoli congelado
Alimentos Rayo De Luz, S.A.	Distribuidor / Comercializador; Exportador	Nueva Zelanda; Alemania; Países Bajos; Estados unidos	Brócoli congelado

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT–.

El mayor mercado de brócoli, es Estados Unidos, debido a la demanda de los consumidores que conocen los nutrientes del vegetal. Los productores son beneficiados por estas exportaciones al igual que los trabajadores directos e indirectos en el proceso de producción. Razón por la cual se fundamenta la elección del mercado de este proyecto.

- **Oferta mundial**

A nivel mundial, los principales países exportadores de brócoli son: España 25.40%, Francia con un 19.26%, China con 13.92% y Estados Unidos con 8.95%. En el caso de Estados Unidos, tiene que importar brócoli, porque la producción interna no cubre la demanda, nicho de mercado que debe ser aprovechado por los pequeños productores como Guatemala.

- **Oferta histórica y proyectada**

En la investigación realizada, se determinó la siguiente oferta histórica y proyectada de la producción de brócoli.

Cuadro 16
Estados Unidos de Norte América
Oferta Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2004 - 2013
(Expresado en Quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2004	19,085,000	1,415,968	20,500,968
2005	18,890,000	1,836,264	20,726,264
2006	19,040,000	1,740,367	20,780,367
2007	19,188,000	1,843,780	21,031,780
2008	19,766,000	2,010,192	21,776,192
2009	19,637,800	2,128,102	21,765,902
2010	19,785,800	2,247,698	22,033,498
2011	19,933,800	2,367,294	22,301,094
2012	20,081,800	2,486,890	22,568,690
2013	20,229,800	2,606,486	22,836,286

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de –USDA– United States Department Agriculture (Economics, Statistics, and Market Information System), y el método de mínimos cuadrados: donde para la producción $a = 19,193,800$, $b = 148,000$, $x = 3$, (año: 2008); importaciones: $a = 1,769,314$, $b = 119,596$.

La oferta total de brócoli en Estados Unidos, ha incrementado la producción cada año, la mayoría del vegetal es consumido por los habitantes del país, pero no es suficiente para cubrir el mercado, debido a la creciente demanda. En las proyecciones aumentan considerablemente la oferta total.

5.4.3 Precio

La exportación de brócoli, será vendido a un agro exportador, el precio será determinado por la calidad del producto, como también por medio de la oferta y la demanda. En Guatemala el precio ha variado en los últimos años, en el año 2,008, costaba Q. 1.20 la libra y en el 2009, Q.2.00 por libra. Además, en tiempo de cosecha baja considerablemente el costo y aumenta cuando es lo contrario.

El productor venderá la producción de brócoli al Agro exportador, para que el vegetal llegue hasta al mercado objetivo por medio del mayorista en los Estados Unidos de Norte América, con los precios a conveniencia del detallista definidos por la demanda y la oferta.

5.4.4 Comercialización

En el proyecto de producción de brócoli, se describen los siguientes elementos de mercado, con el fin de apoyar a los productores en el proceso de producción, distribución y el consumo. Éste análisis es imprescindible en la marcha de un proyecto.

- **Proceso de la comercialización**

A continuación se desarrollan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión con el fin de comercializar el producto.

Tabla 7
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Proceso de Comercialización
Año: 2009

Etapas	Producción de Brócoli
Concentración	La producción será recolectada en cubetas plásticas, en el área de cultivo (aldea Lacandón), para llevarla después a la bodega y luego comercializarla con el agroexportador
Equilibrio	El vegetal tendrá un equilibrio entre la oferta y la demanda, porque en el Municipio existe un suelo adecuado para la siembra, además se producirán dos cosechas al año, en el mercado objetivo se tiene una alta aceptación por parte del consumidor.
Dispersión	Para la distribución del brocóli hacia Estados Unidos de Norte América, se propone un agro exportador, este llegará a la bodega ubicada en la aldea Lacandón, con el fin de comprar el producto al productor y después llevarlo al mercado exterior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

El proceso de comercialización de brócoli, cubrirá una parte del mercado de Estados Unidos, por las dos cosechas que se proponen en el proyecto. El intermediario que llevará el producto hacia el mercado objetivo, será un agro exportador debido a que tiene los recursos necesarios para llevar el brócoli hacia el consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

En este apartado, se plantea la comercialización del aspecto institucional, de la producción del brócoli. A continuación se detalla:

Tabla 8
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Propuesta Institucional
Año: 2009

Concepto	Producción de Brócoli
Productor	El productor, esta conformado por los integrantes de la cooperativa propuesta para el logro de los objetivos. Esta organización invertirá recursos financieros y mano de obra para cultivar y comercializar el brócoli.
Mayorista	Esta consituido por una empresa agro exportadora, que se encargará de distribuir el producto al detallista para que llegue al consumidor final, en los Estados Unidos de Norte América.
Minorista	Son los intermediarios, que compraran el brócoli al mayorista en los Estados Unidos, para venderlo al consumidor final, este intermediario es importante en la cadena de comercialización porque ofrecerá el producto directamente al consumidor.
Consumidor final	El comprador potencial del brócoli, es un porcentaje delimitado de la población nacional de Estados Unidos de Norte América, que demanda la producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

Con la información proporcionada, se puede observar que el producto, tiene que pasar por varias fases hasta llegar al consumidor final, para el proyecto los intermediarios son de vital importancia para incrustar el brócoli en el mercado Internacional.

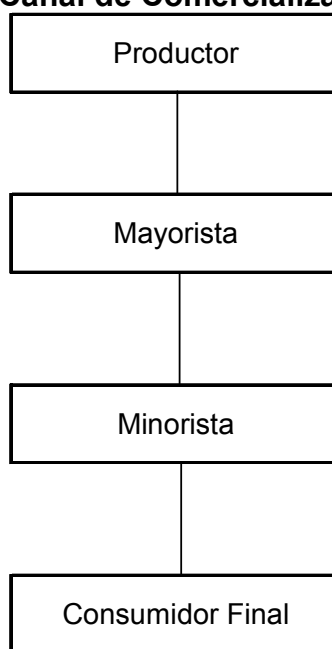
- **Operaciones de comercialización**

Se refiere a los pasos que se desarrollan para describir, comparar, cuantificar los canales y los márgenes de comercialización, a continuación se detallan,

- **Canal de comercialización**

Para la comercialización del brócoli, se propone el siguiente canal con fines académicos, no obstante será decisión del agro exportador, elegir el más apropiado para la comercialización del vegetal, para llegar al consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Canal de Comercialización



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

En la gráfica anterior, se describe la participación de los intermediarios para llegar al consumidor. Se considera que estos canales, son los más apropiados para la comercialización del brócoli.

- **Margen de comercialización**

Los márgenes de comercialización del proyecto, en el siguiente cuadro se describen, el rendimiento de la inversión y la participación del productor.

Cuadro 17
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Márgenes de Comercialización
Año: 2009

Institución	Precio de venta por qq	Margen bruto	Costo de mercado	Margen Neto	Inversión %	Participación %
Productor	130					65
Mayorista	200	70	30	40	31	35
Transporte			5			
Caja plástica			25			
Consumidor final						
Totales		70	30	40	31	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

Según la información anterior, se observa el margen de comercialización de cada uno de los entes que participan. El productor participa con un 65% y el intermediario con un 35%, esto indica que por cada quetzal pagado por el consumidor de brócoli, el mayorista tiene una participación de 0.35, que le favorece.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Con este estudio, se pretende determinar la técnica de producción, con el propósito de optimizar la utilización de los recursos disponibles.

5.5.1 Localización

Es la distancia y el lugar donde se establece el proyecto, la disponibilidad del transporte, vías de comunicación, el tipo de tierra para el cultivo y la mano de obra disponible.

- **Macro localización**

El proyecto se localizará en el municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, a 310 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

El proyecto se ubicará en la aldea Lacandón del Municipio de Concepción Tutuapa a seis kilómetros del casco urbano, después de la investigación, se determinó que la tierra es apta para el cultivo del brócoli, el suelo y el clima es adecuado para la producción, además hay accesibilidad de carretera, luz eléctrica y agua suficiente para el cultivo.

5.5.2 Tamaño

Tendrá una extensión de 5 manzanas de terreno, se estima una vida útil de cinco años y producción de 2,610 quintales por manzana con dos cosechas al año.

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

La producción de brócoli es analizada por año, inicia en una extensión de cinco manzanas.

Cuadro 18
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Período: 2009 - 2013

Año	No. Manzanas	Rendimiento en quintales	No. de cosechas	Producción total quintales	Precio por quintal Q.	Valor total Q.
1	5	261	2	2,610	130	339,300
2	5	261	2	2,610	130	339,300
3	5	261	2	2,610	130	339,300
4	5	261	2	2,610	130	339,300
5	5	261	2	2,610	130	339,300
Total		1,305		13,050		1,696,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

Con los datos anteriores, se puede observar cinco manzanas de área cultivada, durante la vida útil del proyecto; el total del volumen de producción neta que es de 261 quintales por manzana servirá para cubrir una parte de la demanda insatisfecha del mercado objetivo

5.5.3 Recursos

Para el proyecto, se contemplan los siguientes requerimientos técnicos.

Tabla 9
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Requerimientos Técnicos de Inversión
Año: 2009

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.
<u>Equipo agrícola</u>			
Bomba de fumigación	unidad	3	400
Cubeta para fertilizar	unidad	5	40
<u>Equipo de riego</u>			
Bomba para agua	unidad	1	3,000
Mangueras	unidad	25	100
Aspersores	unidad	25	65
Válvulas de paso	unidad	25	30
<u>Herramientas</u>			
Azadones	unidad	5	50
Coba	unidad	5	30
Rastrillos	unidad	5	35
Machetes	unidad	5	30
Limas	unidad	5	8
<u>Mobililario y equipo</u>			
Mesa de madera	unidad	1	200
Silla de madera	unidad	4	25
Archivo de 2 gabetas	unidad	1	400
Sumadora	unidad	1	400
<u>Equipo de computación</u>			
Computadora	unidad	1	2,500
<u>Gastos de organización</u>			
Constitución e inscripción		1	2,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

En la tabla anterior, se detalla la cantidad de los requerimientos, que se necesitaran para la realización del proyecto; es importante resaltar que los recursos son propuestos con el objetivo de utilizarlos con eficiencia, así mismo que el riego se realizara con el equipo descrito y agua publica del lugar.

5.5.4 Proceso productivo

A continuación se describirá el proceso productivo del brócoli en el Municipio de concepción Tutuapa, comprende todas las actividades que realizarán de forma sistemática, para obtener resultados satisfactorios. El Municipio cuenta con un suelo adecuado para la producción de la hortaliza, debe ser franco y arcilloso

con un PH de 6 a 7 grados de acidez, aunque la hortaliza se adapta en diferentes condiciones de tierra.

Gráfica 4
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Es necesario preparar el terreno uno a dos meses antes del cultivo, se recomienda uso de arado y rastreo de modo que el suelo quede desmenuzado y fino para la siembra. Si en algún caso no existiera maquinaria, se recomienda barbecho de 45 centímetros con pico manual.

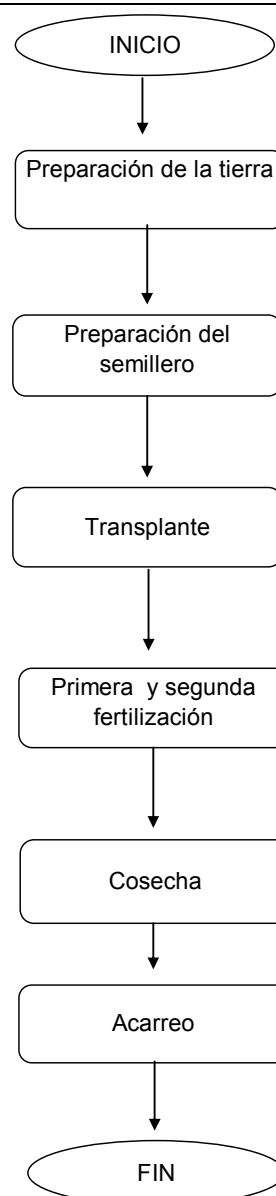
Se propone, un semillero, que debe cubrirse con una capa de tierra de uno punto quince centímetros, con riegos frecuentes para obtener la planta de cuarenta y cinco a cincuenta y cinco días. Para el proyecto se recomienda el tipo de semilla Híbrido Maratón la que mejor se adapta al tipo de suelo del Municipio.

La planta debe estar desarrollada, con dieciocho punto veinte centímetro de altura, lo que tiene lugar a los cincuenta días de siembra, en el proceso de transplante, se debe eliminar las débiles y las que tengan la yema terminal abortada, la hortaliza deberá arrancarse sin romper las raíces y regarla un día antes del corte.

Para que la producción rinda al máximo con las manzanas propuestas, el cultivo debe de llevar un alto nivel de materia orgánica, que se incorporará un mes o dos antes de plantación. El brócoli, es exigente en potasio como en boro, en el caso de que el magnesio sea insuficiente.

El brócoli, debe cosecharse con el número de hojas necesarias para su protección, mientras haya alcanzado el desarrollo óptimo y punto de maduración, esto sucede después de noventa días promedio del transplante. La planta, debe tener las inflorescencias cerradas y de color verde oscuro brillante.

El producto es transportado a una bodega, para conservarlo y posteriormente para su comercialización. Se propone llevarlo en cajas plásticas para evitar que se descomponga en el transcurso del camino.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el logro de objetivos, es fundamental establecer un tipo de organización que se adecue al proyecto, debido a la importancia que implica la administración de los recursos existentes. Las nuevas empresas que surgen en Guatemala, deben tomar en cuenta el marco jurídico y legal.

5.6.1 Justificación

Para la realización del proyecto, es necesario que los socios sean beneficiados por las utilidades obtenidas en el proyecto, créditos, y precios adecuados para los insumos, los productores del brócoli deben contar con una cooperativa que proporcione respaldo jurídico ante los clientes potenciales. La organización como tal, se responsabilizará de solucionar todos los problemas que surjan entre los asociados con respecto a la producción del brócoli, como también, mejorar el nivel de vida y proporcionar asistencia tecnológica.

5.6.2 Objetivos

El proyecto pretende alcanzar los siguientes objetivos, para concretizar el proceso administrativo de la cooperativa –PROCT–

- **Objetivo general**

Contribuir al desarrollo de los productores de brócoli y facilitar la asistencia técnica y administrativa, para mejorar el nivel económico y social de los integrantes.

- **Objetivos específicos**

- Promover la ayuda técnica y crediticia para los productores de brócoli para ser competitivos en el mercado.
- Capacitar a los asociados con el fin de mejorar la mano de obra de los trabajadores, para obtener mejores cultivos de brócoli.

- Asistir a los productores, en los problemas que surjan en el proceso productivo del proyecto.
- Gestionar ayuda financiera para el desarrollo sostenible de los socios y la comunidad.

5.6.3 Tipo y denominación

Para la producción del brócoli, después de analizar el tipo de organización adecuado, se propone una cooperativa, que permitirá a los productores una serie de ventajas en la estructura técnica y administrativa, además buscará apoyo constante para los asociados, con el propósito de promover el bienestar económico de los asociados.

La cooperativa propuesta para la producción del brócoli, se constituirá con el nombre: “Productores de Concepción Tutuapa” –PROCT–, con esta denominación, se le dará a conocer a partir del momento en que inicie sus actividades. En una asamblea general, los integrantes elegirán la directiva que represente todo los asociados.

5.6.4 Marco jurídico

La cooperativa, para que funcione adecuadamente, se tiene que sustentar en el marco regulador de las actividades de una organización, tanto en las normas internas y externas. A continuación se proponen los siguientes pasos, para que inicie actividades legales.

- Convocar a todos los interesados, a participar en la cooperativa y que estén dispuestos a invertir en el proyecto. Al final de la reunión firmarán todos los asociados un acta que haga constar la adhesión.

- El objetivo primordial de la convocatoria, será expuesto a todos los participantes, las ventajas de producir el vegetal en el ámbito económico y social, además plantear los riesgos que surgen al iniciar una empresa.

- La cooperativa deberá regirse por las normas vigentes en el País, así como por sus reglas internas.

- **Normas internas:**

Son aquellas que se elaboran por medio de estatutos y reglamentos que contienen reglas de conducta, a continuación se detallan.

- **Reglamento interno de la cooperativa:** consiste en regular y normar todas las actividades administrativas de la entidad.
- **Políticas de la cooperativa:** se refiere de las normas y procedimientos, con el propósito de optimizar los recursos existentes y utilizarlos adecuadamente a los fines de la institución.
- **Acta de constitución:** es un documento legal, que describe los integrantes de la agrupación.

- **Normas externas:**

Las bases legales para que la cooperativa funcione fuera del ámbito interno, son entre otras las siguientes:

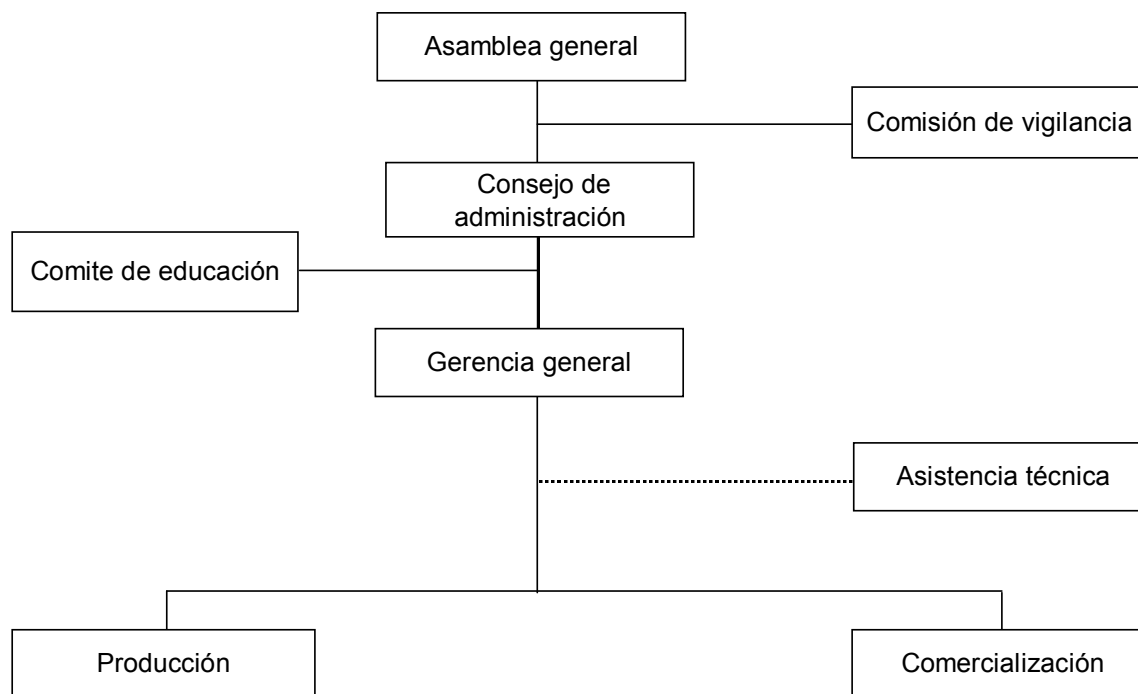
- Constitución Política de la República de Guatemala (artículos 34, 67 y 119)
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (artículo 63)
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. (artículos 1, 2, 3,4 y 8)

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, (artículo 10, numeral 5)
- Código Tributario, Decreto 6-91, (artículo 87 y 94)
- Código Municipal Decreto 12-2000, (artículo 18, 19)
- Código de Trabajo, Decreto 1441
- Código de Comercio, Decreto 2-70, (artículos 78 al 75)
- Ley y Reglamento General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su reglamento acuerdo Gubernativo No. 7-79
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 sus reformas y su reglamento
- Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78
- Ley de Bonificación Incentivo Anual, Decreto 37-2001
- Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295

5.6.5 Estructura de la organización

La cooperativa utilizará la organización funcional, en la cual se reflejan los niveles jerárquicos en el organigrama, se analiza en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional, Cooperativa –PROCT–
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009

La asamblea general, es la autoridad máxima de la organización propuesta, responsables de supervisar y evaluar las actividades asignadas. La asesoría técnica, será contratada para capacitar a las personas que se dedican al proceso productivo del cultivo, y no tendrá autoridad en la organización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

La finalidad de este es visualizar los recursos necesarios para invertir en el proyecto, así como la rentabilidad que se puede obtener en la vida útil de su ejecución.

5.7.1 Inversión fija

Para poder iniciar las operaciones del proyecto, es necesario realizar desembolsos para adquirir activos que permitan la ejecución sostenida durante su vida útil.

Cuadro 19
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Equipo agrícola			1,400
Bomba de fumigación	3	400	1,200
Cubeta para fertilizar	5	40	200
Equipo de riego			7,875
Bomba para agua	1	3,000	3,000
Mangueras	25	100	2,500
Aspersores	25	65	1,625
Válvulas de paso	25	30	750
Herramientas			765
Azadones	5	50	250
Coba	5	30	150
Rastrillos	5	35	175
Machetes	5	30	150
Limas	5	8	40
Mobiliario y equipo			2,700
Escritorio de metal	1	900	900
Sillas de espera	10	100	1,000
Archivo de 2 gabetas	1	400	400
Sumadora	1	400	400
Equipo de computación			4,500
Computadora	1	4,500	4,500
Gastos de organización			2,000
Constitución e inscripción	1	2,000	2,000
Total			19,240

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Los gastos que se requieren están representados por el equipo agrícola y herramientas con el 8 y 4%, mobiliario y equipo 15%, equipos de riego y computo con 39 y 24% cada uno, estos son los rubros más representativos,

gastos de organización que incluyen la constitución y la inscripción de la empresa que representa el 11%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo se integra por los costos incurridos en la producción y distribución del producto. En el siguiente cuadro se detalla la parte de insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la primera cosecha.

Cuadro 20
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				11,570
Pilones	Millar	43	100	4,250
Abono orgánico	Quintal	25	75	1,875
Abono (Urea granulada)	Quintal	20	130	2,600
Abono completo (15-15-15)	Quintal	5	205	1,025
Contacto (Tamarón)	Litro	3	96	240
Sistémicos (Monarca)	Litro	10	124	1,240
Foliares (Solufuerte)	Libra	4	12	42
Sistémicos (Antracol)	Libra	4	38	133
Herbicidas (Afilón)	Libra	4	47	165
Mano de obra directa				31,603
Preparación del terreno	Jornal	78	52	4,056
Fumigación	Jornal	17	52	884
Fertilización	Jornal	17	52	884
Riego	Jornal	20	52	1,040
Aplicación de orgánico	Jornal	25	52	1,300
Transplante	Jornal	75	52	3,900
Primera limpia	Jornal	25	52	1,300
Segunda limpia	Jornal	20	52	1,040
Segunda fertilización	Jornal	17	52	884
Tercera fertilización	Jornal	17	52	884
Control fitosanitario	Jornal	38	52	1,976
Cosecha	Jornal	100	52	5,200
Bono incentivo				3,740
Séptimo día				4,515
Costos indirectos variables				19,531
Cuotas patronales	% Legal	27,863	0.1167	3,252
Prestaciones laborales	% Legal	27,863	0.3055	8,512
Cajas plásticas	Unidad	128	25	3,200
Redes	Unidad	88	28	2,408
Imprevistos	5%		43,172	2,159

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Costos y gastos fijos				33,766
Costos fijos de producción				4,400
Arrendamiento terreno	Manzana	5	800	4,000
Arrendamiento bodega		1	800	400
Gastos variables de venta				7,183
Fletes	Unidad	11	653	7,183
Gastos de administración				22,183
Sueldos		6	2,500	15,000
Cuotas patronales	% Legal	15,000	0.1167	1,751
Prestaciones laborales	% Legal	15,000	0.3055	4,583
Consumo agua y luz		6	100	600
Papelería y útiles				250
Total				96,469

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Los insumos necesarios para la primera cosecha, correspondientes a 5 manzanas de terreno representan el 12% del total del capital de trabajo.

En el proceso de preparación, siembra y cosecha, se mide por jornales, los cuales se detallan a continuación, se toma en cuenta los diferentes procesos específicos para este cultivo.

Los jornales necesarios para la primera cosecha constituye el 32% del total del capital de trabajo, el cual representa el rubro más elevado, para lo cual se consideró el salario mínimo establecido en la ley, según Decreto 398-2008, de fecha 29 de diciembre del mismo año. Al tomar en cuenta que en la actividad agrícola las personas son contratadas por jornal, la cantidad de personas que se requieren, varía con relación a la actividad que se realice.

Los gastos indirectos donde se incluyen las prestaciones laborales que establece la ley reflejan un 20% de la inversión en capital de trabajo, para determinar los gastos fijos se tomó en cuenta que debido a que arrendar el terreno es más rentable que comprarlo, se consideró el gasto de alquiler de 5

manzanas de terreno, y de una bodega, el pago de sueldos de administración, con sus respectivas prestaciones laborales y cuotas patronales, agua, luz y papelería y útiles. Este rubro representa un 23% del total de la inversión del capital de trabajo el cual asciende a Q. 96,469.00.

5.7.3 Inversión total

La inversión total está integrada por la inversión fija e inversión en capital de trabajo, la cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Inversión fija	19,240
Inversión en capital de trabajo	96,469
Inversión Total	115,709

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión fija necesaria para implementar el proyecto representa el 17% de la inversión total, mientras que la inversión en capital de trabajo está constituida por el 83% siendo el rubro más elevado debido a que en el mismo se incluyen insumos, mano de obra y sueldos administrativos con sus prestaciones correspondientes.

5.7.4 Financiamiento

Para poder poner en marcha el proyecto de producción de brócoli, es necesario contar con financiamiento el cual se muestra a continuación:

- **Fuentes internas**

Son los recursos proporcionados por los involucrados en el desarrollo del proyecto, los cuales estarán conformados por la aportación de Q.3,561.80 por cada uno de los 15 integrantes.

- **Fuentes externas**

Por la suma de Q. 60,280.00 se contratará un préstamo bancario que será financiado por el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, con garantía prendaria sobre la cosecha y bienes muebles; pagaderos en cinco años plazo a una tasa del 15 %.

En el siguiente cuadro se muestra la forma como se percibirán los recursos financieros, para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Financiamiento de la producción
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos ajenos	Total Q.
Inversión fija	15,640	3,600	19,240
Inversión en capital de trabajo	39,789	56,680	96,469
Total	55,429	60,280	115,709

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En el cuadro anterior se muestra que de la inversión total para la realización del proyecto, el 48% será aportado por los 15 socios y el 52% será obtenido por medio de un financiamiento externo proporcionado por una institución bancaria.

En el siguiente cuadro se muestra la amortización del préstamo obtenido con a un plazo de 5 años.

Cuadro 23
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Amortización del préstamo
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses 15%	Pago total	Saldo del préstamo
0				60,280
1	12,056	9,042	21,098	48,224
2	12,056	7,234	19,290	36,168
3	12,056	5,425	17,481	24,112
4	12,056	3,617	15,673	12,056
5	12,056	1,808	13,864	0
Total	60,280		87,406	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La amortización del préstamo deberá pagarse anualmente y estará integrada por el capital más los intereses, montos que deberán ser cubiertos con los ingresos obtenidos durante el horizonte de vida del proyecto.

5.7.5 Estado de costo directo de producción proyectado

En este estado financiero se incluyen los tres elementos del costo de forma proyectada para los cinco años.

Cuadro 24
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	23,139	23,139	23,139	23,139	23,139
Pilones	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
Abono orgánico	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Abono (Urea granulada)	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Abono completo (15-15-15)	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
Contacto (Tamarón)	480	480	480	480	480
Sistémicos (Monarca)	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
Foliares (Solufuerte)	84	84	84	84	84
Sistémicos (Antracol)	266	266	266	266	266
Herbicidas (Afilón)	329	329	329	329	329
Mano de obra directa	63,206	63,206	63,206	63,206	63,206
Preparación del terreno	8,112	8,112	8,112	8,112	8,112
Fumigación	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
Fertilización	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
Aplicación de orgánico	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Transplante	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Riego	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
Primera limpia	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Segunda limpia	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
Segunda fertilización	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
Tercera fertilización	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
Control fitosanitario	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952
Cosecha	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Bono incentivo	7,480	7,480	7,480	7,480	7,480
Séptimo día	9,029	9,029	9,029	9,029	9,029
Costos indirectos variables	39,061	39,061	39,061	39,061	39,061
Cuotas patronales (11.67%)	6,503	6,503	6,503	6,503	6,503
Prestaciones laborales (30.55%)	17,024	17,024	17,024	17,024	17,024
Cajas plásticas	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
Redes	4,817	4,817	4,817	4,817	4,817
Imprevistos	4,317	4,317	4,317	4,317	4,317
Costo directo de producción	125,406	125,406	125,406	125,406	125,406
Producción en quintales	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
Costo unitario	48.05	48.05	48.05	48.05	48.05
Total	125,406	125,406	125,406	125,406	125,406

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En el cuadro anterior se observa que para el primer año de la producción que abarca 2 cosechas, se debe incurrir en costos por la cantidad de Q.125,406, de los cuales la mano de obra es el rubro más representativo con un 50% del costo total, seguido de los costos indirectos variables 31%.

Se observa además que el costo directo de producción para los próximos 4 años no varía debido a que se estima que la producción en todos los años será igual.

5.7.6 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros proyectados para los 5 años de vida del proyecto, los cuales servirán de base para realizar el análisis de la rentabilidad del mismo.

- **Estado de resultados**

A continuación se muestra el estado de resultados proyectados para los 5 años de vida del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas $((261*5)*2)*130$	339,300	339,300	339,300	339,300	339,300
(-) Costo directo de producción	125,406	125,406	125,406	125,406	125,406
Ganancia bruta en ventas	213,894	213,894	213,894	213,894	213,894
(-) Gastos variables de venta	14,366	14,366	14,366	14,366	14,366
Fletes	14,366	14,366	14,366	14,366	14,366
Ganancia marginal	199,528	199,528	199,528	199,528	199,528
(-) Costos fijos de producción	10,846	10,846	10,846	10,846	10,655
Depreciación herramientas	191	191	191	191	0
Depreciación de equipo de riego	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
Depreciación equipo agrícola	280	280	280	280	280
Arrendamiento terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Arrendamiento bodega	800	800	800	800	800

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de administración	46,806	46,806	46,806	45,306	45,307
Sueldos	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Cuotas patronales	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,166
Consumo agua y luz	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Depreciación mobiliario y equipo	540	540	540	540	540
Depreciación equipo de computación	1,500	1,500	1,500	0	0
Amortización gastos de organización	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	141,876	141,876	141,876	143,376	143,566
(-) Gastos financieros	9,042	7,234	5,425	3,617	1,808
Intereses sobre préstamo	9,042	7,234	5,425	3,617	1,808
Ganancia antes del ISR	132,834	134,643	136,451	139,759	141,758
(-) ISR 31%	41,179	41,739	42,300	43,325	43,945
Ganancia neta	91,656	92,903	94,151	96,434	97,813

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La utilidad neta del período representa un 27% con relación a las ventas lo cual demuestra que el proyecto es rentable y que para poder obtener ingresos de Q. 339,300 para el primer año, se debe incurrir en un costo directo de producción del 37%, el cual aumenta en 1% anualmente, para el quinto año se alcanza un margen de ganancia del 29%.

• Presupuesto de caja

Está constituido por los ingresos y egresos que se originaran de operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de vida útil estimada, el que servirá de base para evaluar las finanzas.

Cuadro 26
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	455,009	561,033	646,927	734,069	822,458
Saldo inicial	0	221,733	307,627	394,769	483,158
Ventas	339,300	339,300	339,300	339,300	339,300
Aportaciones de los socios	55,429	0	0	0	0
Prestamo bancario	60,280	0	0	0	0
(-) Egresos	233,276	253,406	252,158	250,910	250,128
Equipo agrícola	1,400	0	0	0	0
Equipo de riego	7,875	0	0	0	0
Herramientas	765	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,700	0	0	0	0
Equipo de computación	4,500	0	0	0	0
Gastos de organización	2,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	125,406	125,406	125,406	125,406	125,406
Costos fijos de producción	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
Gastos de venta	14,366	14,366	14,366	14,366	14,366
Gastos de administración	44,366	44,366	44,366	44,366	44,366
Amortización del préstamo	12,056	12,056	12,056	12,056	12,056
Intereses sobre prestamo	9,042	7,234	5,425	3,617	1,808
Impuesto sobre la renta	0	41,179	41,739	42,300	43,325
Saldo final	221,733	307,627	394,769	483,158	572,331

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El anterior cuadro muestra la generación de flujos de efectivo positivos para el final de cada año, significa que los ingresos son superiores a los egresos.

- **Estado de situación financiera**

A continuación se presentan los activos pasivos y capital para los cinco años el cual muestra la situación financiera del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes	14,754	10,268	5,782	2,795	0
Propiedad planta y equipo	14,754	10,268	5,782	2,795	0
Herramientas	765	765	765	765	0
Depreciación acumulada	-191	-383	-574	-765	0
Equipo agrícola	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Depreciación acumulada	-280	-560	-840	-1,120	-1,400
Equipo de riego	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875
Depreciación acumulada	-1,575	-3,150	-4,725	-6,300	-7,875
Mobiliario y equipo de oficina	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Depreciación acumulada	-540	-1,080	-1,620	-2,160	-2,700
Equipo de computación	4,500	4,500	4,500	0	0
Depreciación acumulada	-1,500	-3,000	-4,500	0	0
Gastos de organización	2,000	2,000	2,000	2,000	0
Amortización acumulada	-400	-800	-1,200	-1,600	0
Activo corriente	221,733	307,627	394,769	483,158	572,331
Caja y bancos	221,733	307,627	394,769	483,158	572,331
Total del activo	236,487	317,895	400,550	485,953	572,331
Patrimonio neto y pasivo					
Capital y reservas	147,084	239,987	334,139	430,572	528,385
Aportaciones de los socios	55,429	55,429	55,429	55,429	55,429
Ganancia del ejercicio	91,656	92,903	94,151	96,434	97,813
Ganancia de ejercicios anteriores	0	91,656	184,559	278,710	375,144
Pasivo					
Pasivo no corriente	48,224	36,168	24,112	12,056	0
Préstamo	48,224	36,168	24,112	12,056	0
Pasivo corriente	41,179	41,739	42,300	43,325	43,945
ISR por pagar (31%)	41,179	41,739	42,300	43,325	43,945
Total pasivos y patrimonio	236,487	317,895	400,550	485,954	572,330

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Caja y bancos es el rubro más significativo, representa el 99% del estado de situación financiera, con una tendencia al aumento, lo cual demuestra que el proyecto presenta liquidez razonable para cubrir cualquier eventualidad.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

A continuación se presenta la evaluación financiera del proyecto, para lo cual se hace uso de las herramientas simples y complejas.

5.8.1 Punto de equilibrio

Para conocer la rentabilidad del proyecto durante su ejecución se determina el punto de equilibrio en valores y en unidades.

– Punto de equilibrio en valores

Este punto muestra el valor de las ventas necesarias durante cada año para cubrir costos y gastos.

Los gastos fijos para el presente proyecto ascienden a Q. 66,694.00 y un total de ventas de Q.339,300.00; de lo anterior, se estima que con la venta de Q.113,414.00, no se gana ni se pierde en la ejecución del proyecto.

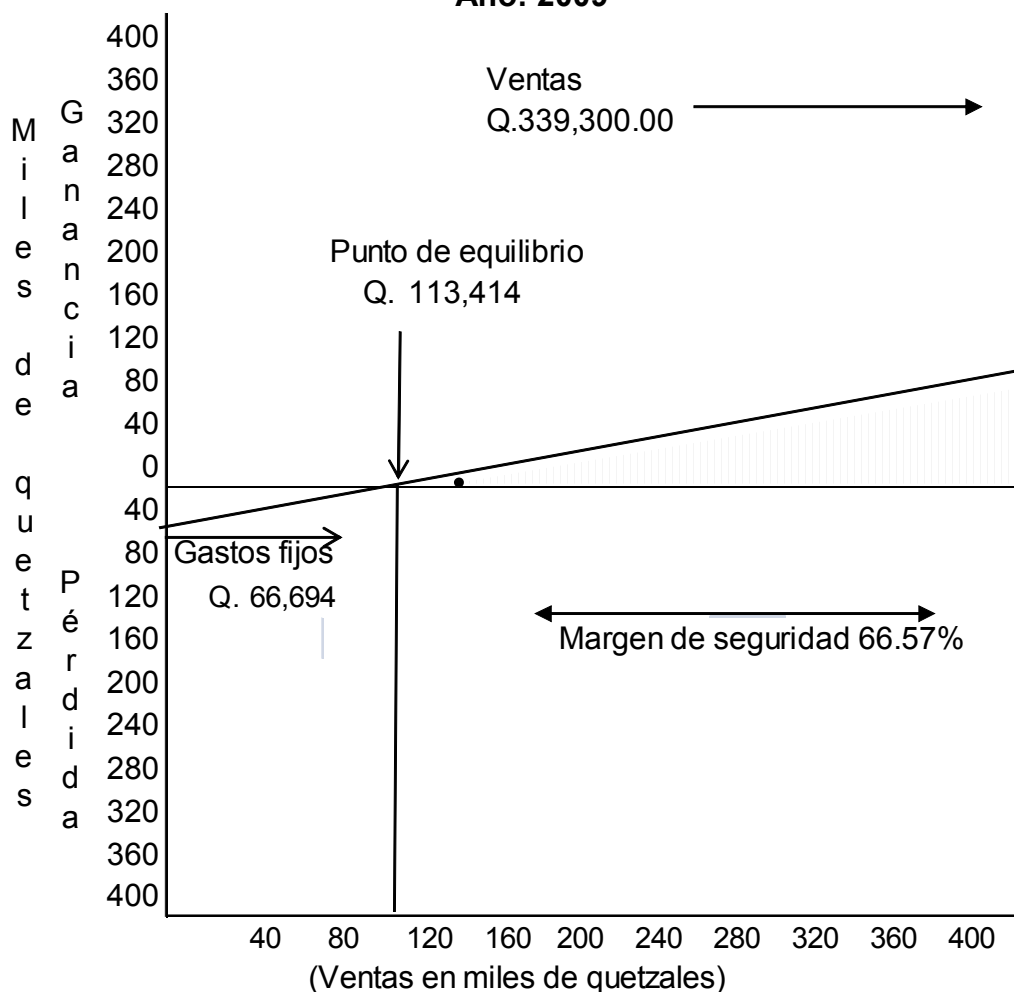
– Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de quintales que se deben vender para no perder ni ganar; debe ser de 872, para cubrir los costos y gastos incurridos.

– Grafica del punto de equilibrio

La siguiente grafica muestra la relación del punto de equilibrio en unidades y valores así como el margen de seguridad en el proyecto de producción de brócoli.

Gráfica 6
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

5.8.2 Herramientas complejas

Para efectos de evaluación financiera se utilizarán herramientas complejas como: valor actual neto, tasa interna de retorno y la relación beneficio costo, por lo tanto se deberá proyectar los estados financieros como mínimo cinco años.

- **Flujo de fondos para la inversión total**

Lo constituyen los ingresos y egresos originados en las operaciones normales del proyecto durante su vida estimada; su importancia radica en que sirve de base para evaluar los resultados obtenidos, tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Flujo neto de fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	339,300	339,300	339,300	339,300	339,300
Ventas	339,300	339,300	339,300	339,300	339,300
Egresos	243,158	241,911	240,663	239,880	238,692
Costo directo de producción	125,406	125,406	125,406	125,406	125,406
Costos fijos de producción	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
Gastos variables de venta	14,366	14,366	14,366	14,366	14,366
Gastos de administración	44,366	44,366	44,366	44,366	44,367
Gastos financieros	9,042	7,234	5,425	3,617	1,808
Impuesto sobre la renta	41,179	41,739	42,300	43,325	43,945
Flujo de fondos neto	96,142	97,389	98,637	99,420	100,608

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El flujo neto de fondos para el primer año se integra por el total de las ventas el cual al restarle los costos y gastos fijos genera un flujo neto de fondos de Q.96,142.00, el cual va en aumento cada año.

– **Flujo neto de fondos para la inversión total**

El flujo neto de fondos sirve para poder aplicar los métodos de evaluación al valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Cuadro 29
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Flujo de fondos para la inversión total
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Años	Inversión	Total de ingresos	Total de egresos	Flujo neto de fondos
0	115,709			(115,709)
1		339,300	243,158	(19,567)
2		339,300	241,911	77,822
3		339,300	240,663	176,459
4		339,300	239,880	275,880
5		339,300	238,692	376,487
Total	115,709	1,696,500	1,204,304	771,373

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior servirá de base para el cálculo del flujo de fondos actualizados el cual es constante en los 5 años.

- **Valor actual neto para la inversión total**

Es el análisis que se hace sobre el flujo neto de fondos, ingresos menos egresos, aplicando un factor de actualización del 19%.

Cuadro 30
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Valor actual neto para la inversión total
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Años	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo de fondos neto	Factor de actualización 19%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	115,709		115,709	(115,709)	1.00000		115,709	(115,709)
1		339,300	243,158	96,142	0.84034	285,126	204,335	80,791
2		339,300	241,911	97,389	0.70616	239,602	170,829	68,773
3		339,300	240,663	98,637	0.59342	201,346	142,813	58,533
4		339,300	239,880	99,420	0.49867	169,198	119,621	49,578
5		339,300	238,692	100,608	0.41905	142,183	100,024	42,160
Total	115,709	1,696,500	1,320,013	376,487		1,037,456	853,330	184,126

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El total de los ingresos y egresos actualizados restados entre sí, generan una diferencia de Q.184,126.00, que representa el valor actual neto, el cual demuestra que la inversión se recupera y que los beneficios que genera el proyecto son superiores a los costos, a la tasa establecida (TREMA) como costo de oportunidad del capital.

- **Relación beneficio costo**

Determina el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto

La fórmula utilizada para el cálculo es la siguiente:

$$R\ B/C = \frac{1,037,456}{853,330} = 1.22$$

Por cada quetzal vendido se obtendrá Q. 1.22, lo que muestra que la inversión será recuperada y que el proyecto es rentable, porque los ingresos generados son superiores a los costos.

- **Tasa interna de retorno**

Es el factor de actualización que hace que el valor presente de los ingresos sea igual a la de los egresos y se dispone que si ésta es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada, el proyecto debe aceptarse ó en caso contrario deberá rechazarse.

Cuadro 31
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de Brócoli
Tasa Interna de Retorno
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo de fondos actualizado
0	(115,709)	1.000000000	(115,709)
1	96,142	0.556840473	53,536
2	97,389	0.310071312	30,198
3	98,637	0.172660256	17,031
4	99,420	0.096144219	9,559
5	100,608	0.053536992	5,386
Total	376,487		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Se estableció una tasa interna de retorno de 76.584647398%, se considera que el proyecto es rentable por ser mayor a la TREMA que es del 19%

- **Período de recuperación de la inversión**

En el siguiente cuadro se muestra el periodo de recuperación de la inversión realizada para la ejecución del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Proyecto: Producción de brócoli
Período de recuperación de la inversión
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Años	Flujo de fondos neto	Factor de actualización 19%	Flujo neto actualizado	Flujo neto de fondos acumulado
0	(115,709)	1.00000	(115,709)	(115,709)
1	96,142	0.84034	80,791	80,791
2	97,389	0.70616	68,773	149,564
3	98,637	0.59342	58,533	208,097
4	99,420	0.49867	49,578	257,675
5	100,608	0.41905	42,160	299,835
Total	376,487		184,126	880,253

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Total inversión	115,709	
(-) Flujo neto acumulado año 1	80,791	
Costo no recuperado	<u>34,918</u>	
Costo no recuperado	<u>34,918</u>	0.508
Flujo neto de fondos año 2	68,773	
0.508 * 12 =	6.09	Meses

La inversión del proyecto será recuperada en el plazo de 1 año 6 meses, por lo que se considera que la propuesta es rentable, dado que la vida útil para el proyecto está estimada en cinco años.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Este proyecto ayudara al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio, generara nuevas fuentes de empleo y diversificara la producción, se proyectan 449 jornales en cada período de cultivo lo cual será beneficioso para el desarrollo sostenible de las familias. Se prevé lograr la integración comunitaria y mejorar el nivel de vida de los pobladores.

CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones del financiamiento de unidades agrícolas (producción de maíz), efectuado en el municipio de Concepción Tutuapa:

1. La situación del financiamiento de la producción del cultivo de maíz en el municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos en el año 2009, no ha tenido cambios sustanciales debido a que al productor no se le considera sujeto de crédito por la falta de garantías que ofrece y por su producción que se considera variable, esto implica producir menos y de menor calidad, por no tener acceso a la tecnología ni a mejores insumos.
2. La falta de garantías reales, el bajo nivel de ingresos de la venta de los productos agrícolas constituyen dificultades para tener acceso al crédito como financiamiento externo por parte de los productores agrícolas, lo que a su vez representa una limitante para que puedan mejorar el nivel tecnológico y optimizar la producción.
3. De acuerdo al estudio realizado se considera que la propuesta de inversión de producción de brócoli, constituye una opción viable y rentable que puede responder a las necesidades de diversificar la producción agrícola, permitirá a su vez mejorar el nivel económico del Municipio y la calidad de vida de sus habitantes.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones del financiamiento de las unidades agrícolas (producción de maíz), se detallan las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores que se dedican al cultivo de maíz busquen a través de la asociación o agrupación social, ser considerados sujetos de crédito y de esta forma lograr producir más y mejor, con el propósito de mejorar el nivel de vida de los involucrados.
2. Que los productores se organicen en comités o cooperativas, que le permitan contar con una representación legal y respaldo adecuado, con el objeto de implementar proyectos rentables y aprovechar de alguna forma las ventajas que se obtienen al usar el financiamiento externo.
3. Se recomienda a los productores agrícolas invertir en el cultivo de brócoli, y para ello deberán organizarse por medio de una cooperativa agrícola y tomar en cuenta las sugerencias contenidas en el presente informe en cuanto a la estructuración del mismo, ya que de manera aislada no se puede promover un proyecto de esta magnitud, la propuesta constituye una opción rentable que incidirá positivamente en mejorar el nivel de vida de los pobladores y de sus familias.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, **“Método de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)”**, Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Año 2002, 176 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 27-92, **Ley del Impuesto al Valor Agregado**, Acuerdo Gubernativo número 311-97, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2001, 69 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 26-92 **Ley del Impuesto Sobre la Renta**, Acuerdo Gubernativo 596-97, Nueva Edición Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2001, 97 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 11-2002, **Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural**, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2002 56 pp.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, **Diccionario Geográfico Nacional Guatemala**, Versión Disco Compacto, sin paginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE y Centro Latinoamericano de Demografía CELADE, **Estimaciones de Población por Departamento según Edad y Sexo, 1990-2010 y Estimaciones de Población por Municipio según Sexo, 1990-2005** Primera Edición, Guatemala 2001, 62pp.

- SUPERB 60 AÑOS. **Manual Agrícola Superb**, Revisión 2007. Guatemala. 97 - 101 pp.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, **Material Bibliográfico de Apoyo, Seminario EPS, General y Específico** Edición I, EPS Segundo Semestre 2,005.