

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

INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

NELIO NORBERTO JACOBO GONZÁLEZ

Primer Semestre de 2,008

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Rosalinda Padilla Jocol
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

NELIO NORBERTO JACOBO GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCION DE BRÓCOLI”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2,008

(c)

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

CONCEPCIÓN - VOLUMEN 8

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCION DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

NELIO NORBERTO JACOBO GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico

de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2008.

HONORABLE JUNTE 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	S.B. Roselyn Jeannette Salgado Ico
Vocal Quinto	P.C. José Abraham González Lemus

DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano	Lic. José Ronaldo Secaida Morales
Coordinador General	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoria	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES: Jefe del Depto. De PROPEC:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Area de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Area de Auditoria:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Area de Administración:	Cristian 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 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.42 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BROCOLI", municipio de Concepción, departamento de Sololá.

Presentó

NELIO NORBERTO JACOBO GONZALEZ

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

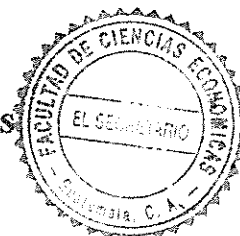
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de junio de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Emilio
SUPERVISADO

ACTO QUE DEDICO

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo:	Por el amor, salvación, restauración, vida eterna y sabiduría infinitas dadas en gracia a mí.
A mis padres:	Por haberme mostrado el camino correcto a seguir en la vida.
A mis hermanos y hermanas:	Por su incondicional ayuda, apoyo y compañía durante todos estos años.
A mis amigos:	Por su amistad incondicional y sincera, que fueron un pilar fundamental en el logro de la meta.
A mi compañeros del E.P.S.	Gracias por su compañerismo, pero por sobre todo su amistad a lo largo de todo este trayecto.
A Molinos Modernos:	Por todo el apoyo mostrado que fue base fundamental para el logro de esta meta.
Y	La Universidad de San Carlos de Guatemala gracias por haberme permitido beber de tu sabiduría.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto regional y departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	3
1.1.3	Localización geográfica	4
1.1.4	Extensión territorial	5
1.1.5	Clima	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.2.3	Suelos	10
1.3	POBLACIÓN	12
1.3.1	Por edad	12
1.3.2	Población económicamente activa	13
1.3.3	Por sexo	14
1.3.4	Empleo, sub-empleo	15
1.3.5	Por área urbana y rural	16
1.3.6	Indígena y no indígena	17
1.3.7	Población económicamente activa	17
1.3.8	Migración	20
1.3.9	Niveles de ingreso	21
1.3.10	Niveles de pobreza	23
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25

1.6.1	Organizaciones sociales	25
1.6.2	Organizaciones productivas	27
1.7	ENTIDADES DE APOYO	29
1.7.1	Instituciones gubernamentales	29
1.7.2	Instituciones no gubernamentales	31
1.7.3	Organizaciones Internacionales	32
1.8	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	33
1.8.1	Educación	33
1.8.2	Vías de acceso	34
1.8.3	Salud	34
1.8.4	Tratamiento de aguas servidas	34
1.8.5	Drenajes	34
1.8.6	Agua entubada	34
1.9	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.10.1	Principales productos que exporta el Municipio	36
1.10.2	Principales productos que importa el Municipio	36
1.10.3	Flujo financiero	36

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Concentración	41
2.1.3	Uso de la tierra	43
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuaria	45
2.2.3	Artesanal	46

2.2.4	Comercio y servicios	46
-------	----------------------	----

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL	48
3.1.1	Junta Monetaria	49
3.1.2	Superintendencia de Bancos	50
3.1.3	Banco de Guatemala	50
3.1.4	Intermediarios financieros	51
3.1.5	Bolsa de Valores	54
3.2	ASPECTOS GENERALES	55
3.2.1	Financiamiento	55
3.2.2	Crédito	55
3.2.3	Objetivos del crédito	58
3.2.4	Importancia del crédito	58
3.2.5	Clasificación del crédito	59
3.2.6	Procedimiento básico para obtener créditos	63
3.2.7	Condiciones de crédito	65
3.3	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	66
3.3.1	Recursos propios	66
3.3.2	Recursos ajenos	68
3.4	MARCO LEGAL	69
3.4.1	Leyes generales	70
3.4.2	Leyes específicas	70

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	72
-----	--------------------------	----

4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	72
4.1.2	Financiamiento de la producción pecuaria	73
4.2	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)	74
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	74
4.2.2	Según características de la producción	75
4.2.3	Según el destino de los fondos	76
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	79

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	81
5.2	JUSTIFICACIÓN	82
5.3	OBJETIVOS	82
5.3.1	Objetivo general	82
5.3.2	Objetivos específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	83
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	85
5.4.3	Demanda	87
5.4.4	Análisis de precios	94
5.4.5	Comercialización	95
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Duración	106

5.5.4	Tecnología del proyecto	106
5.5.5	Proceso de producción	107
5.5.6	Recursos	111
5.5.7	Volumen de producción y venta	113
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	113
5.6.1	Tipo de organización	114
5.6.2	Justificación	114
5.6.3	Objetivos	115
5.6.4	Localización	116
5.6.5	Denominación	116
5.6.6	Marco jurídico	116
5.6.7	Sistema de organización	119
5.6.8	Funciones de la organización	120
5.6.9	Diseño de la organización	121
5.6.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	123
5.6.11	Recursos necesarios	126
5.6.12	Proyección de la organización	127
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	128
5.7.1	Inversión fija	128
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	130
5.7.3	Inversión total	132
5.7.4	Costo de producción	132
5.7.5	Plan de financiamiento	139
5.7.6	Estado de resultados	142
5.7.7	Estado de situación financiera	143
5.7.8	Presupuesto de caja	145
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	146
5.8.1	Punto de equilibrio	146
5.8.2	Porcentaje margen de seguridad	147

5.8.3	Gráfica punto de equilibrio	147
5.8.4	Evaluación con herramienta compleja	148
5.9	IMPACTO SOCIAL	156
CONCLUSIONES		158
RECOMENDACIONES		160
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Población por edad y género, Año: 2006	13
2	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Población económicamente activa por edad, Año: 2006	14
3	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, número de habitantes por centro poblado por género, años: 1994, 2002 y 2006	15
4	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparación de la población por género y área urbana y rural, años: 1994, 2002 y 2006	16
5	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Población económicamente activa por edad, Año: 2006	18
6	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, comparación de la población económicamente activa e inactiva por género, años: 2002 y 2006	19
7	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, rama de actividad económica, año: 2006	20
8	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, cuadro de migración, año: 2006	21
9	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Fuentes de ingreso familiar, Año: 2006	22
10	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Nivel de ingreso mensual por hogares, Año: 2006	22
11	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparativo de servicios básicos, Año: 2006	24

12	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, riesgos identificados por la comunidad, Año: 2006	35
13	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, clasificación de fincas por estrato, Año: 2006	38
14	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparación del régimen de tenencia de la tierra, Años: 1979 y	40
15	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparación del régimen de tenencia de la tierra, Años: 2003 y	41
16	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparación de la concentración de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979 y 2006	42
17	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Comparación de la concentración de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 2003 y 2006	43
18	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Uso de latierra por sector productivo, Superficie en manzanas, Censos: 1979, 2003 y 2006	44
19	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Actividades Productivas, Año: 2006	45
20	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Producción pecuaria, Año: 2006	73
21	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Crianza y engorde de pollos, Inversión total según fuente de financiamiento, Subfamiliares, Año: 2006	75
22	Estados Unidos de Norte América, Oferta histórica de brócoli marathon congelado, Período: 2001 -2005, (Cifras en quintales)	86
23	Estados Unidos de Norte América, Oferta proyectada de brócoli marathon congelado, Período: 2006 - 2010, (Cifras en quintales)	87

24	Estados Unidos de Norte América, Consumo aparente histórico de brócoli marathon, Período: 2001 - 2005 (Cifras en quintales)	89
25	Estados Unidos de Norte América, Consumo aparente proyectado de brócoli marathon, Período: 2006 - 2010, (Cifras en quintales)	90
26	Estados Unidos de Norte América, Demanda potencial histórica de brócoli marathon congelado, Período: 2001 - 2005, (Cifras en quintales)	91
27	Estados Unidos de Norte América, Demanda potencial proyectada de brócoli marathon congelado, Período: 2006 - 2010, (Cifras en quintales)	92
28	Estados Unidos de Norte América, Demanda insatisfecha histórica de brócoli marathon congelado, Período: 2001 - 2005, (Cifras en quintales)	92
29	Estados Unidos de Norte América, Demanda insatisfecha proyectada de brócoli marathon congelado, Período: 2006 - 2010, (Cifras en quintales)	93
30	República de Guatemala, Precios pagados al productor de brócoli y precios promiseido de exportación, Período: 2001 - 2005, (Cifras en quintales)	94
31	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2006, (Cifras en quetzales)	102
32	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Volumen de producción, Año: 2006	105
33	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Mobiliario y equipo agrícola, Año: 2006, (Cifras en quetzales)	112

34	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Volumen de producción y venta, Año: 2006	113
35	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Inversión fija, Año: 2006	129
36	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Inversión capital de trabajo, Año: 2006, (Ciferas en quetzales)	131
37	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Inversión total, Año: 2006, (Ciferas en quetzales)	132
38	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Hoja técnica del costo directo de producción, Un quintal de brócoli, Año: 2006	134
39	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Estado de costo directo de producción, Dos manzanas, dos cosechas, Año: 2006	136
40	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Estado de costo directo de producción proyectado, Año: 2006	138
41	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Plan de financiamiento, (Cifras en quetzales)	140
42	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Plan de amortización del préstamo, (Cifras en quetzales)	141
43	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	142

44	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Estado de situación financiera, al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	144
45	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Presupuesto de caja proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	145
46	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Flujo neto de fondos, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	150
47	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Valor actual neto -VAN-, Año: 2006, (Cifras en quetzales)	151
48	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Relación beneficio costo (RBC), (Cifras en quetzales)	152
49	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Tasa interna de retorno -TIR-, (Cifras en quetzales)	154
50	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Período de recuperación de la inversión, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	155

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	República de Guatemala, Sistema Financiero Formal Guatemalteco, Año: 2006	49
2	República de Guatemala, Estructura Organizacional del Banco de Guatemala, Año : 2006	51
3	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Canal de comercialización propuesto, Año: 2006	101
4	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Flujograma del proceso productivo, Año: 2006	110
5	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Diseño organización Cooperativa Agrícola, S.C., Año: 2006	122
6	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli, Gráfica punto de equilibrio, Año: 2006	148

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sololá, Municipios y extensión territorial, Año: 2006	3
2	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, División política, Año: 2006	6
3	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Sectores de la Cabecera Municipal, Año: 2006	7
4	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, datos de cocodes inscritos en el registro civil, años: 2006	26
5	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Características de la producción en la actividad avícola	76
6	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Proyecto: producción de brócoli marathon, Calendario de producción, Año: 2006	106

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Poblados, Año: 2006	9
2	Municipio de Concepción, Departamento de Sololá, Serie de suelos, Año: 2006	11

INTRODUCCIÓN

El presente informe refleja los resultados obtenidos en la investigación de campo acerca del “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI, en el municipio de Concepción, departamento de Sololá, que se realizó durante el mes de junio de 2006; como parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La investigación para llevarla a cabo se realizó una investigación de campo en el municipio de Concepción, departamento de Sololá y se utilizó el método científico en sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva y como técnicas, la investigación documental, la observación directa e indirecta, la entrevista y la encuesta.

El objetivo primordial de ésta investigación es reflejar y analizar la situación económica del municipio de Concepción, identificar las potencialidades productivas y elaborar propuestas de inversión diseñadas a mejorar el nivel de vida de los pobladores del Municipio.

Los objetivos específicos son: entender la organización de la producción del Municipio, su estructura agraria y las actividades productivas, cómo está organizada la estructura del financiamiento en Guatemala, establecer cómo se financia la producción pecuaria del Municipio, determinar cuál es el resultado financiero de dicha financiación.

Estos objetivos se desarrollan en el informe desglosados en los siguientes capítulos:

Capítulo uno, se presenta las generalidades del municipio tales como el marco general y los contextos en los que se encuentra al momento de la investigación la división política administrativa, las características poblacionales, la infraestructura productiva y las actividades económicas que se desarrollan.

Capítulo dos, se muestra la estructura de la producción del Municipio tales como estructura agraria y actividades productivas principales del Municipio.

Capítulo tres, se realiza un estudio de la estructura del financiamiento Guatemalteco al momento del desarrollo de la investigación, las instituciones que componen el sistema financiero nacional, los aspectos generales tales como el financiamiento y el crédito y las fuentes del financiamiento y la base legal de éste sistema.

Capítulo cuatro, con el conocimiento del sistema financiero nacional en éste capítulo se determina de donde obtiene la población los recursos para sostener la actividad pecuaria, si obtienen los recursos de fuentes interna o externas y si obtienen alguna asistencia técnica para dicha producción.

Capítulo cinco, en el último capítulo se presenta el proyecto de inversión del brócoli marathon, como alternativa de cultivo a la producción, en este proyecto como parte del análisis se identifica el proyecto, justificación, los objetivos, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo, el estudio financiero, la evaluación financiera y por el último el impacto que tendrá dicho proyecto si se desarrolla dentro del municipio en la sociedad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El propósito del presente capítulo es dar a conocer los aspectos relevantes del municipio de Concepción, lo cual es importante, en virtud de que permite interpretar la realidad socioeconómica del lugar.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a las características que identifican al departamento de Sololá dentro del contexto regional y departamental, así como los principales aspectos del Municipio, entre ellas se incluyen datos históricos, culturales, localización geográfica y extensión territorial.

1.1.1 Contexto regional y departamental

“La región VI del país la constituye el sur occidente de la república de Guatemala, conformada por los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez, Retalhuleu y el departamento de Sololá, objeto de estudio. Esta región tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, que es equivalente al 11% del territorio nacional”.¹

El departamento de Sololá se ubica cerca de la cordillera central, que forma parte de la Sierra Madre; su relieve es muy accidentado, lo cual permite la existencia de maravillosas vistas al lago de Atitlán, los volcanes Tolimán y San Pedro, así como al Cerro Cristalino.

¹ Informe de Desarrollo Humano del PNUD 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano. Misión de Naciones Unidas para Guatemala. Guatemala 2002. Pág. 15.

El clima es húmedo, con déficit moderado en el verano; con invierno benigno muy húmedo, con una estación fría bien definida.

El Departamento está compuesto por 19 municipios y la cabecera departamental es Sololá, en la siguiente tabla se muestran todos los municipios y la extensión territorial de cada uno.

Tabla 1
Departamento de Sololá
Municipios y extensión territorial
Año: 2006

Municipio	Km²
Sololá	94
San José Chacayá	44
Santa María Visitación	12
Santa Lucía Uatlán	44
Nahualá	193
Santa Catarina Ixtahuacán	191
Santa Clara La Laguna	12
Concepción	40
San Andrés Semetabaj	48
Panajachel	22
Santa Catarina Palopó	34
San Lucas Tolimán	116
Santa Cruz La Laguna	12
San Pablo La Laguna	12
San Marcos La Laguna	12
San Juan La Laguna	36
San Pedro La Laguna	24
Santiago La Laguna	136
San Antonio Palopó	8

Fuente: Elaboración propia con base en datos al documento Aspectos socioeconómicos de Sololá del Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Economía.

1.1.2 Antecedentes históricos

Su denominación geográfica oficial es Concepción, en algunos documentos aparece el nombre de la cabecera como Concepción Quechelaj, o como Concepción Paquixalá, cuyo vocablo viene de las voces Quixalá que en kaqchiquel significa río de espinas y donde nace el río Panajachel. Se trata de

un pueblo de origen precolombino, que en la época hispánica se llamaba Nuestra Señora de La Concepción. No se ha podido localizar documento alguno en donde figure la fecha real en la cual se erigió en Municipio. En los datos estadísticos del año de 1892 ya aparece con ésta categoría.

Durante el período colonial Concepción perteneció primero al corregimiento de Tecpán Atitlán, que a partir de 1730 se convirtió junto al corregimiento de Atitlán, en la Alcaldía Mayor de Sololá en 1872 al ser creado el departamento del Quiché, Concepción Sololá.

El desarrollo de Concepción tuvo impulso en 1938, al inaugurarse el camino que conduce de Sololá hacia el Municipio. La primera escuela primaria fue inaugurada en 1946 con 60 alumnos y con dos aulas. En 1999 funcionaba dicha escuela con 300 alumnos y ocho aulas en las cuales se imparte desde preparatoria hasta sexto grado primaria. Para el año 2006 cuenta con 536 estudiantes y con un área nueva en construcción la cual consta de dos niveles y seis salones de clase.

En 1980 se introdujo el agua entubada a la Cabecera Municipal con lo que se benefició inicialmente a unas 30 familias para luego, en 1994 realizar la ampliación del servicio y beneficiar a toda la población. En 1984 se introduce la energía eléctrica que lleva beneficio a unas 120 familias.

1.1.3 Localización geográfica

El municipio de Concepción del departamento de Sololá se encuentra ubicado en la parte nor-occidental de la república de Guatemala, a 146 kilómetros de la Ciudad Capital y a seis kilómetros de la Cabecera Departamental, la carretera Interamericana es la ruta para acceder a este Municipio, en el kilómetro 140 se ubica la Cabecera Departamental, si se parte de ésta, hacia el norte se

encuentra la carretera asfaltada, la cual no cuenta con nomenclatura, que conduce a dicho Municipio, con las siguientes colindancias: al norte y este con Chichicastenango, al sur con San Andrés Semetabaj y al oeste con Panajachel y Sololá (Cabecera).

1.1.4 Extensión territorial

La extensión territorial es de 40 kilómetros cuadrados, correspondiente al 3% del total del departamento de Sololá, entre los 19 municipios que lo conforman.

1.1.5 Clima

La temperatura del Municipio se mantuvo constante en los últimos años, con una máxima de 20 grados centígrados y una mínima de 8.5 grados centígrados, los meses más calurosos son marzo, abril y mayo y los más fríos diciembre, enero y febrero.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Es la variable que permite el análisis de los cambios que suceden en la división política y en la función administrativa del Municipio.

1.2.1 División política

La división política del Municipio en el año 2006 consta de un pueblo que es la Cabecera, una aldea llamada Patzuzún, un cantón que lleva el nombre de Chuisolís y tres caseríos Chuitziyut, Panucá y Pujujilito, como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
División política
Año: 2006

Nombre del lugar	Categoría	Número de habitantes	Distancia a la Cabecera Departamental (en kilómetros)
Concepción	Pueblo	2,588	7.5
Chuisolís	Cantón	752	38*
Chuitziyutz	Caserío	51	4.0*
Panucá	Caserío	94	37*
Patzutzún	Aldea	583	40*
Pujujilito	Caserío	88	33*

*Distancia a través de la vía Sololá Los Encuentros

Fuente: Datos Históricos del Municipio de Concepción e investigación de campo EPS., primer semestre 2006

En 2006 se advierten nuevos cambios, se consolida Chuisolís como cantón que era parte de Patzuzún y se separa de ésta, Chuitziyutz que ahora se convierte en caserío.

Así mismo, la Cabecera Municipal está organizada en distintos sectores, los cuales son los siguientes:

Tabla 3
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Sectores de la Cabecera Municipal
Año: 2006

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Sector Centro	13	Sector Los Tos
2	Sector Chotiox	14	Sector Paxicon
3	Sector Chuicampaner	15	Sector Los Sotoy
4	Sector San Francisco	16	Sector Tzanjay
5	Sector Xecruz	17	Sector Xecalvario
6	Sector Xesiguan Tzanjuyu	18	Sector Xejuyu
7	Sector Chenol	19	Sector Lopic
8	Sector Chuicumes I	20	Sector Xesiguan III
9	Sector Chuicumes II	21	Sector Xesiguan I
10	Sector Chuinimayá I	22	Sector la Cumbre
11	Sector Chuinimayá II	23	Sector Pasiguan
12	Sector Chusequec		

Fuente: Datos Históricos del Municipio de Concepción e investigación de campo EPS., primer semestre 2006

Se puede observar que el pueblo de Concepción se compone de 23 sectores en el año 2006 éstos han sufrido pocas variaciones desde 1994 ya que los únicos cambios han sido los de la adhesión de los caseríos La Cumbre, Chuichabaj y Pachicoj, éstos últimos perdieron su nombre y en el año 2006 se convirtieron en parte de los sectores Paxicon y Chuinimayá respectivamente.

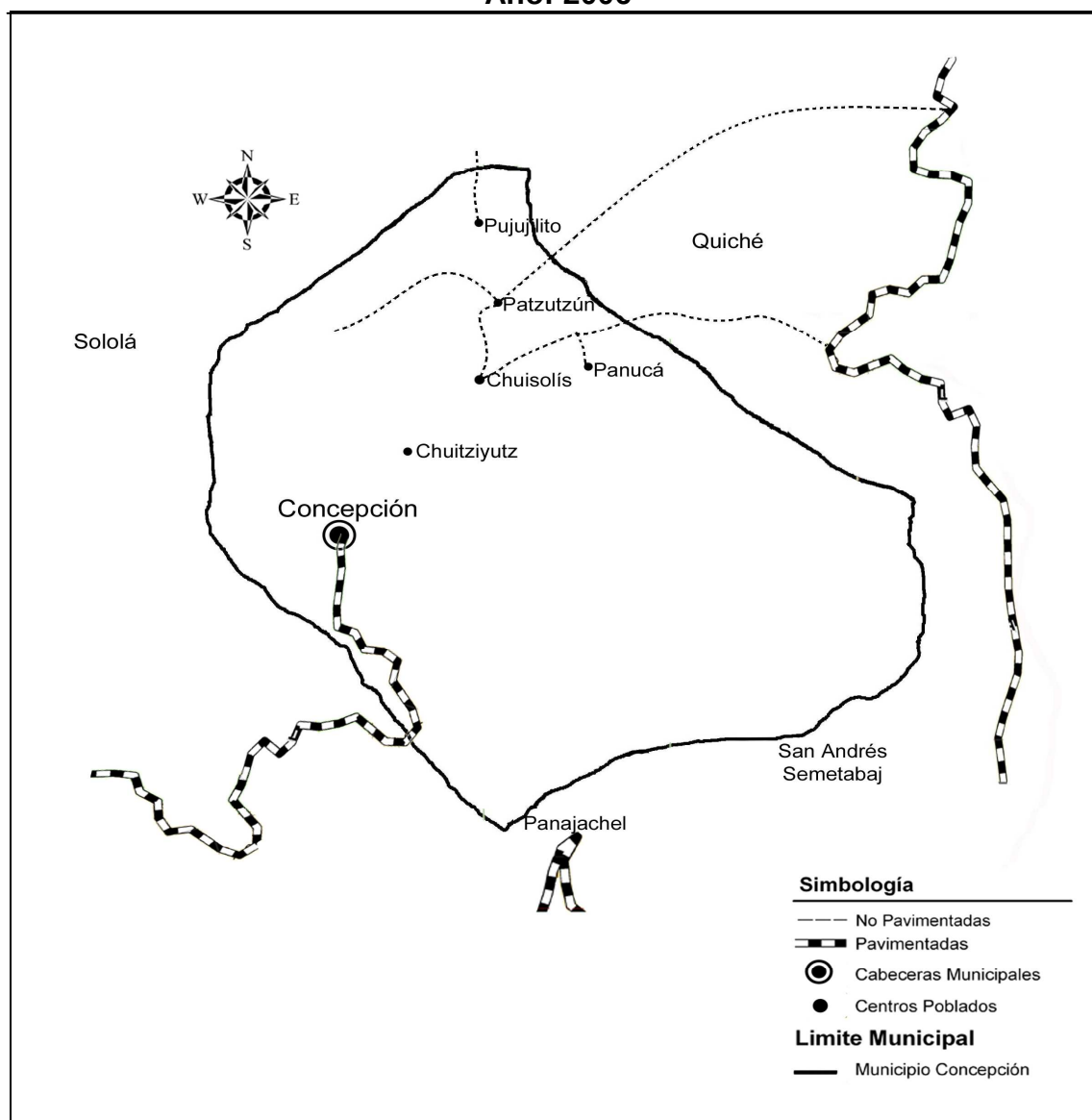
1.2.2 División administrativa

La Municipalidad de Concepción es administrada por la corporación municipal, presidida por el alcalde y está compuesta por dos síndicos titulares y un suplente; cuatro concejales titulares y un suplente.

Así también, existe un secretario municipal que a su vez es el registrador civil del cual dependen dos oficiales que lo apoyan. Un tesorero municipal con dos oficiales que le ayudan en las tareas. Además la municipalidad posee un

técnico en planificación. A continuación se describe la división política del Municipio:

Mapa 1
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Poblados
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos al documento de Información estratégica del departamento de Sololá del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.2.3 Suelos

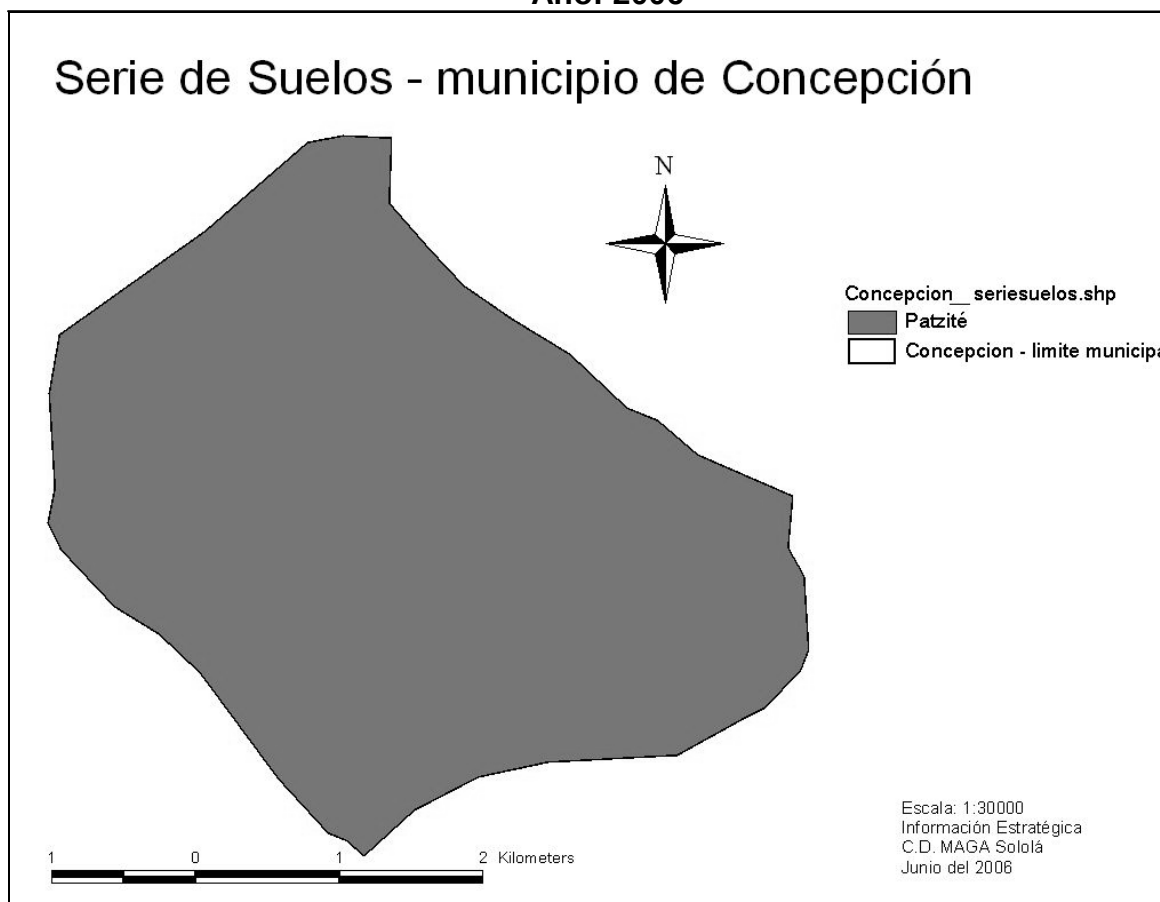
Los suelos del municipio de Concepción están en la división de Altiplanicie Central, éstos consisten en una llanura fuertemente ondulada formada principalmente por ceniza volcánica pomácea. Está completamente seccionada y se caracteriza por barrancos escarpados. El depósito de ceniza volcánica tiene más de 100 metros de espesor, los suelos patzité son los más extensos de la región.

1.2.3.1 Tipos de suelos

“Los suelos son profundos de textura mediana, bien drenados de color pardo, la pendiente de los terrenos oscila desde 0% a 5% hasta 12% a 32% el potencial de los suelos posibilita diversos cultivos, también la plantación de bosques energéticos es recomendable”.² La composición de los suelos se describe a continuación:

²Diagnóstico del Municipio de Concepción FUNCEDE 1995.

Mapa 2
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Serie de suelos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos al documento de Información estratégica del departamento de Sololá del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Dentro de las características del suelo de concepción destacan las siguientes: la serie es Patzité cuyo símbolo es Pz, el material madre es ceniza volcánica de color claro, de relieve escarpado, drenaje interno bueno. El suelo superficial es color café oscuro, de textura franco arenosa de suelta a friable, tiene un espesor aproximado de 15 a 25 centímetros. El subsuelo de color café, consistencia friable, textura franco arcillosa, de un espesor aproximado de 30 a 60 centímetros.

1.2.3.2 Vocación del suelo

La mayor parte del territorio tiene vocación forestal, sin embargo debido a la presión demográfica, se amplía la frontera agrícola más allá de lo que la prudencia marca en función de la sostenibilidad del uso del suelo.

1.2.3.3 Uso y aprovechamiento

El Municipio posee una superficie de 9,400.19 hectáreas, de las cuales 2,350 hectáreas, es decir el 25%, tienen cubierta forestal, mientras que el restante 75% ha sido incorporado para las actividades agrícolas y la ubicación de la población en aldeas, cantones y caseríos.

La serie del suelo es patzité, el declive dominante es de 20 a 25%, el drenaje a través del suelo es rápido, tiene una capacidad de abastecimiento de humedad baja, no tiene ninguna capa que limite la penetración de raíces, peligro de erosión alta, y posee una fertilidad natural regular.

1.3 POBLACIÓN

Para la presente investigación se realizó un censo que arrojó como resultado un total de población de 4,405 personas. Si se compara con el censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, esta cifra tuvo un crecimiento leve ya que en este censo la población total fue de 4,329. En 1994 la población total fue de 2,926, de ese año al 2002 si existe un mayor aumento.

1.3.1 Por edad

La estructura de la población refleja que el porcentaje más alto de habitantes se encuentra comprendido entre las edades de cero a 30 años, seguido por los habitantes mayores de 30 años, tal como se describe a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Población por edad y género
Año: 2006

Edad	Género		Total	Porcentaje
	Masculino	Femenino		
0-10	871	601	1,472	33.42
11-20	859	546	1,405	31.90
21-30	298	328	626	14.21
31-40	197	179	376	8.54
41-50	115	110	225	5.11
51-60	69	72	141	3.20
61-70	45	34	79	1.79
71-85	54	27	81	1.84
Total	2,508	1,897	4,405	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

La información obtenida del cuadro anterior indica que la población del municipio de Concepción es joven, porque la mayoría de habitantes es menor de 30 años.

Otro aspecto que se determinó es que una cantidad considerable de niños y jóvenes trabajan y proporcionan ingresos a sus familias.

1.3.2 Población económicamente activa

En el caso del municipio de Concepción la edad del ingreso a la PEA es aproximadamente a los 10 años en el casco municipal y a los ocho años en el área rural, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Población económicamente activa por edad
Año: 2006

Rangos de edad	Género			
	Masculino	%	Femenino	%
De 7 años a 12 años	133	11.97	151	20.19
De 13 años a 18 años	261	23.49	156	20.86
De 19 años a 25 años	214	19.26	128	17.11
De 26 años a más	503	45.27	313	41.84
Total	1,111	100.00	748	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se determina que la mayoría de jóvenes del Municipio se introducen a la población económicamente activa en el rango de edad comprendido entre siete a 12 años; situación que sustenta la teoría que en economías menos desarrolladas el ingreso a la PEA por parte de los habitantes es a más temprana edad.

1.3.3 Por sexo

Del 100% de la población el 62% de los habitantes están en el área urbana, de los cuales 51% son hombres y el 49% son mujeres, el restante 38% pertenece al área rural, de los cuales el 51% son hombres y el 49% son mujeres. A continuación se muestra la distribución de los habitantes por centro poblado:

Cuadro 3
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Número de habitantes por centro poblado por género
Años: 1994, 2002 y 2006

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo 2006	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Pueblo	865	864	1,365	1,437	1,409	1,339
Aldea Patzutzún	220	230	602	637	297	286
Caserío Panucá	35	36	58	55	48	46
Caserío Chuitziyutz	22	22	0	0	26	25
Caserío Pujujilito	35	37	78	97	45	43
Cantón Chuisolis	274	286	0	0	427	414
Total	1,451	1,475	2,103	2,226	2,252	2,153

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, así como del V y VI Censo Nacional de Habitación de los años 1994 y 2002 Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que existe un aumento de la población según los censos de población de los años 1994, 2002 y 2006, en el marco global del municipio, sin embargo el análisis individual en el año 2006 existe una disminución de población en el área de la cabecera departamental, por la creciente migración hacia otros departamentos en busca de mejores oportunidades, además algunas mujeres se casan con muchachos de otros pueblos, lo cual las obliga a cambiar su residencia. En el área rural había 611 mujeres, en el año 1994 aumentó a un total de 789 en el 2002 y 814 en el 2006, lo que refleja un leve aumento.

1.3.4 Empleo, sub-empleo

Es la utilización del trabajo de un individuo por personas o instituciones a cambio de un salario u otro tipo de pago.

En el municipio de Concepción la actividad agrícola es la que brinda mayor oportunidad de empleo a los habitantes.

Según el cuadro de la actividad económica a la que se dedican los habitantes del municipio de Concepción, la que genera mayores fuentes de empleo, es la actividad agrícola y ésta es el centro de todas las demás.

1.3.5 Por área urbana y rural

Del total de la población que habita en el municipio de Concepción el 62% pertenece al área urbana y el 38% al área rural. En el siguiente cuadro se divide la población por género:

Cuadro 4
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Comparación de la población por género y área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Género	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo 2006	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Masculino	865	586	1,365	738	1,409	843
Femenino	864	611	1,437	789	1,339	814
Total	1,729	1,197	2,802	1,527	2,748	1,657

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, así como del V y VI Censo Nacional de Habitación de los años 1994 y 2002 Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En la comparación de los censos 1994 y 2002 con la información obtenida en el 2006, se confirma que el área urbana sigue conformada por la mayoría de los habitantes del Municipio, porque en el año 1994 fue de 1,729, en el 2002 fue de 2,802 y en el año 2006 se estableció la cantidad de 2,032.

En el área rural la población aumentó levemente de 1,197 habitantes para el año 1994, en el 2002 de 1,527 y 1,657 según la investigación de campo realizada.

1.3.6 Indígena y no indígena

Según la investigación de campo realizada y los censos poblacionales de 1994 y 2002, es la población maya la que predomina en el Municipio, cabe mencionar que en 1994 habían cuatro personas no indígenas de un total de 2,926; quienes eran originarios de otro departamento y habitaban en Concepción porque trabajaban como maestros de la escuela de la localidad, luego se fueron y dichas plazas fueron ocupadas por maestros originarios del Departamento. En el censo 2002 y en la investigación de campo realizada en el 2006, el 100% de los habitantes es indígena.

1.3.7 Población económicamente activa

La población económicamente activa “Está representada por un segmento de la población total, determinado por los límites de edad aptos para el ejercicio de actividades de producción. Esos límites de esta franja varían en función del grado de desarrollo de la economía que soporta también la influencia de disposiciones expresadas generalmente a través de la legislación de carácter social. En las economías menos desarrolladas se observa que la edad de acceso a las funciones productivas sobre todo en el medio rural, es mucho más bajo que en las economías que ostentan altos grados de desarrollo”.³

³ José Paschoal Rossetti, Introducción a la Economía, Enfoque Latinoamericano, Mackenzie University. Traducción de la 7ma. Edición portuguesa. Harla S.A. de CV., 1979. Pág. 110.

En el caso del municipio de Concepción la edad del ingreso a la PEA es aproximadamente a los 10 años en el casco municipal y a los ocho años en el área rural, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Población económicamente activa por edad
Año: 2006

Rangos de edad	Género			
	Masculino	%	Femenino	%
De 7 años a 12 años	133	11.97	151	20.19
De 13 años a 18 años	261	23.49	156	20.86
De 19 años a 25 años	214	19.26	128	17.11
De 26 años a más	503	45.27	313	41.84
Total	1,111	100.00	748	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se determina que la mayoría de jóvenes del Municipio se introducen a la población económicamente activa en el rango de edad comprendido entre siete a 12 años; situación que sustenta la teoría que en economías menos desarrolladas el ingreso a la PEA por parte de los habitantes es a más temprana edad.

En el cuadro siguiente se muestra el total de población activa e inactiva por género.

Cuadro 6
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Comparación de la población económicamente activa e inactiva por género
Años: 2002 y 2006

Género	Censo 2002		Investigación de campo, año 2006	
	Activa	Inactiva	Activa	Inactiva
Masculino	1,049	510	1,111	386
Femenino	233	1,433	748	640
Total	1,282	1,943	1,859	1,026

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El nivel de inactividad disminuye en la comparación de los censos del 2002 y 2006, principalmente por la participación de la mujer dentro de las actividades económicas del municipio.

Regularmente la población del municipio esta empleada en actividades agrícolas, sin embargo existen otras actividades que complementan a la misma, para ello el siguiente cuadro nos muestra dichas actividades.

Cuadro 7
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Rama de actividad económica
Año: 2006

Actividad	Hogares	%
a. Agrícola	410	56
b. Industrial	0	0
c. Comerciante	71	9.65
d. Pecuario	6	0.82
e. Jornalero	108	14.67
f. Asalariado	99	13.45
g. Artesanal	33	4.48
h. Profesional	2	0.27
i. Otros	7	0.95
Total	736	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El 56% de la población esta empleada en la cavidad agrícola, el 14.67% como jornalera la cual es una actividad complementaria de la anterior seguida de los asalariados que siempre gira en torno a la agricultura.

1.3.8 Migración

Los datos de la migración en el Municipio reflejan que más personas egresan de las que ingresan por diversas razones, una de ellas es que las familias migran en la época de septiembre a diciembre hacia la costa sur, para el corte de café y caña de azúcar. Otro factor que provoca movimiento migratorio es la existencia de familias que perdieron sus terrenos a razón de la Tormenta Stan, se han dedicado a prestar sus servicios en actividades comerciales como venta de verduras y artículos de consumo diario, tanto en la Ciudad Capital como en otros departamentos.

Dentro de la cabecera municipal existen casa deshabitadas, en la investigación de campo se indagó y se pudo comprobar que el motivo es por la falta de oportunidades de desarrollo, por lo que familias completas emigran hacia lugares en donde las actividades económicas sean mayores; los lugares de destino son los que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 8
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Cuadro de migración
Año: 2006

Destino de migración	Cantidad de personas	%
Capital	125	50.00
Departamento	113	45.20
Otro país	5	2.00
Otros	7	2.80
Total	250	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que del total de personas que se encuentran fuera del Municipio, el 50% está en la ciudad capital de Guatemala y en segundo lugar con 45.20% están en otro departamento. Durante la investigación realizada se determinó que el lugar al que más se desplazan los pobladores en busca de fuentes de ingresos, después de la Ciudad Capital es Retalhuleu por la cercanía a éste.

1.3.9 Niveles de ingreso

En el Municipio las fuentes de ingresos varían de una familia a otra, pueden ser las actividades agrícolas, de jornaleros y asalariados y en algunos casos la de recepción de remesas familiares, tal como se indica a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Fuentes de ingreso familiar
Año: 2006

Fuente	Hogares	%
Jornales y salarios	307	44.43
Negocio propio (incluye agrícola)	354	51.23
Pensión	5	0.72
Remesas familiares	25	3.62
Total	691	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se aprecia que el 51.23% de los hogares del Municipio, obtiene ingresos por negocio propio, que en este caso incluye la actividad agrícola; como segunda fuente corresponde los ingresos obtenidos de salarios y jornales.

A continuación se observan los niveles de ingreso por hogares y rangos:

Cuadro 10
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Nivel de ingreso mensual por hogares
Año: 2006

Rango Q	Hogares	%
De 1 a 500	104	16.40
De 501 a 1,000	262	41.32
De 1,001 a 1,500	157	24.76
De 1,501 a 2,000	63	9.94
De 2,001 a 2,500	19	3.00
De 2,501 a 3,000	17	2.68
De 3,001 a 3,500	10	1.58
De 3,501 a 4,000	1	0.16
De 4,001 y más	1	0.16
Total	634	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Del 100% de los hogares del municipio de Concepción el 41.32% tienen un ingreso mensual de Q501 a Q1,000 lo que significa que devengan Q6,000 a Q12,000 al año, el cual representa mejor a la población; es importante hacer notar que este rango no alcanza el salario mínimo de ley que es de Q1,273.80 (Q42.46) y un 24.76% alcanza los rangos de entre Q1,001 a Q1,500.

1.3.10 Niveles de pobreza

En el Municipio el 83% de la población se encuentra en pobreza extrema, lo cual es alarmante porque esto significa que no pueden cubrir sus necesidades fundamentales, como alimentación, vivienda y vestuario.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Dentro del conjunto de servicios básicos se mencionan: salud, educación, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura, drenajes, letrinas, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, entre otros. La responsabilidad de proporcionar el acceso y mantenimiento de servicios a la comunidad, corresponde a la Municipalidad, por medio de la organización de los Consejos de Desarrollo de la localidad.

La cobertura de servicios básicos en el municipio de Concepción para el año 2006 en comparación con la cobertura según el censo del año 2002, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio Concepción, Departamento Sololá
Comparativo de servicios básicos
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo año 2006	
	Cantidad de hogares	%	Cantidad de hogares	%	Cantidad de hogares	%
Hogares	434		605		634	
Extracción basura	0	0.00	0	0.00	362	57.10
Letrina, servicio	215	49.54	319	52.73	499	78.71
Agua entubada	329	75.81	574	94.88	601	94.79
Drenajes	20	4.61	75	12.40	236	37.22
Energía eléctrica	205	47.24	585	96.69	607	95.74
Teléfono	0	0.00	0	0.00	91	14.35
Cementerio	0	0.00	0	0.00	494	77.92
Correo	395	91.01	605	100.00	89	14.04
Otros	0	0.00	0	0.00	4	0.63

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, así como del V y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Se observa en el cuadro anterior que, la extracción de basura es un servicio que no existía en 1994 ni 2002 y para el año 2006 alcanza un 57%, las letrinas y servicios sanitarios tuvieron un incremento de 3% y 26% respectivamente, los drenajes han aumentado considerablemente de 20 en 1994 a 75 en el 2002 y 236 en el 2006 aunque solamente en el área urbana.

1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La constituye el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas, que proporcionan servicios a las empresas y a la comunidad, ya sea en forma directa o indirecta, que influyen significativamente en el desarrollo económico de las actividades productivas.

Dentro de la infraestructura productiva del Municipio se mencionan sistema de miniriego instalado por medio de fondos públicos, no existen centros de acopio para la almacenar la producción del municipio, dentro del rubro de comunicaciones, al momento de la investigación son casi nulas, al existir 20 líneas de telefónica fija y sólo un operador de telefonía celular que tiene cobertura en éste Municipio; los medios como radio, televisión y periódicos son de origen externo.

Las vías de acceso son proclives de derrumbes y la mayor parte son precarias por el escaso mantenimiento que se le hace.

1.6 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describen todas las organizaciones de carácter social y productivo que existen en el Municipio.

1.6.1 Organizaciones sociales

Estas entidades se organizan para resolver las necesidades que tienen los habitantes del Municipio. Según la información obtenida en el estudio de campo realizado en el municipio de Concepción se determinaron las siguientes organizaciones.

1.6.1.1 Órganos de Coordinación del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES)

De acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, deben funcionar en los distintos centros poblados los consejos comunitarios de desarrollo, conocidos como COCODES.

En la investigación de campo se estableció que estos se han implementado en los siguientes centros poblados del Municipio:

Tabla 4
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Datos de cocodes inscritos en el registro civil
Año: 2006

No.	Centro poblado	Acta no.	Folio no.	Fecha de inscripción
1	Cantón Chuisolis	nov-04	22, 23	19/01/2004
2	Caserío Chuitziyut	dic-04	24, 25	21/01/2004
3	Caserío Pujujilito	13-2004	26, 27	06/02/2004
4	Aldea Patzutzún	15-2004	30, 31	19/02/2004
5	Cabecera Municipal, Concepción	19-2004	35, 36	03/09/2004
6	Sector Centro, Concepción	20-2004	37, 38	09/09/2004
7	Sector Paxicón, Concepción	22-2005	41, 42	29/06/2005
8	Sector Chinimayá, Concepción	24-2005	44, 45	18/08/2005
9	Sector Chuicumez I, Concepción	25-2005	46, 47	08/11/2005
10	Sector La Cumbre, Concepción	26-2005	48, 49	09/11/2005
11	Sector Chinimayá I, Concepción	27-2005	50, 51	10/11/2005
12	Sector Chochabaj	29-2006	53, 54	06/03/2006

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Los COCODES anteriormente descritos colaboran al mejoramiento de la comunidad a través de la gestión, operación y mantenimiento de los proyectos requeridos o ejecutados.

1.6.1.2 Comités educativos

El estudio realizado en el municipio de Concepción determinó los siguientes comités: Comité Educativo COEDUCA del caserío Chuitziyut y Comité Educativo COEDUCA del caserío Pujujilito. Estos tienen como objetivo principal el

desarrollo de las instituciones educativas y se organizan a través de una Junta Escolar por un período de un año.

1.6.2 Organizaciones productivas

En el Municipio estas organizaciones apoyan el desarrollo de proyectos relacionados con la producción agrícola y artesanal.

1.6.2.1 Asociaciones

Los habitantes del municipio de Concepción tienen asociaciones de beneficio social dentro de las cuales se describen las siguientes:

- **Asociación del Desarrollo Integral Indígena de Concepción, Sololá “ASDEICO”**

El propósito principal es el desarrollo integral de los pequeños y medianos agricultores, artesanos, campesinos, mujeres campesinas, comerciantes y jornaleros.

- **Asociación de Desarrollo Integral y Productivo Concepcionerita “ADIPCO”**

Promueve el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante la realización de planes, programas, proyectos y actividades que demanden el apoyo mutuo, el trabajo en equipo y la solidaridad.

- **Asociación para el Desarrollo Integral de Concepción “ADICO”**

Las principales funciones son: fomentar el desarrollo humano y comunitario, implementar proyectos de asistencia enfocados a la mujer, niñez y otros. Sus recursos los adquiere a través de un patrimonio inicial o fondo común de esta

entidad, se constituye con las siguientes aportaciones; a) Servicios Personales
b) Recursos monetarios, un aporte formado por la suma de quinientos quetzales exactos (Q. 500.00), aportados en forma proporcional por los asociados, y cualquier otro aporte o ingreso de cualquier naturaleza por decisión del Consejo Directivo.

- **Asociación de Desarrollo Comunitario del municipio de Concepción**

Promueve y fomenta el desarrollo integral de sus asociados; busca mejorar la producción artesanal, comercial y agrícola, así como la tecnificación de dichos procesos, actividades que desarrollen sus miembros y la comunidad en general.

- **Asociación de Mujeres Uniendo Pensamiento WAQUI`E “ASUPEWE”**

Esta asociación impulsa a la mujer a participar en las actividades económicas y sociales para su desarrollo. Promueve proyectos y programas destinados al mejoramiento integral en busca del bienestar social.

- **Asociación de Mujeres y Agricultores del Municipio de Concepción, Sololá “ASMADECS”**

Esta asociación fue fundada en el año 1996, integró a la mujer en la sociedad para que se desenvuelva en otras actividades diferentes a las acostumbradas (ama de casa). Beneficia a 600 familias aproximadamente, porque se imparten cursos y capacitaciones sobre derechos humanos, poder local, participación ciudadana, desarrollo comunitario, liderazgo, así como becas de estudios y realización de proyectos de desarrollo social y productivos.

- **Asociación para el Desarrollo “RUK’UX TICON KA UNAK”**

La asociación fue creada con el objeto de incurrir en proyectos ejecutorios, verifica el cumplimiento a las políticas que van relacionadas con el desarrollo rural; emprende una comunicación de negociación con el gobierno y otras

entidades del Estado; aunado a la implementación de propuestas para los Acuerdos de Paz con respecto al desarrollo rural comunitario e integral.

1.7 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio se identificaron diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a la población.

1.7.1 Instituciones gubernamentales

Las instituciones gubernamentales que colaboran al desarrollo de actividades en el municipio de Concepción son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Fondo Nacional para la Paz, Fondo de Inversión Social (FIS), y las instituidas: Municipalidad, Policía Nacional Civil (PNC), Puesto de Salud, Registro de Ciudadanos y Organismo Judicial.

1.7.1.1 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Es una organización estatal, su función es la dirección y coordinación del sector agrícola. A través de este Ministerio, el Gobierno hace entrega de fertilizantes a todos los agricultores del Municipio, por intermediación de la Municipalidad, lo cual colabora en el desarrollo de sus actividades y reduce costos.

1.7.1.2 Fondo Nacional para la Paz

Es una entidad adscrita a la Presidencia de la República que tendrá bajo su responsabilidad la ejecución de las acciones encaminadas a fortalecer el desarrollo económico y social de la población guatemalteca y mejorar su nivel de vida, así como aquellas destinadas a erradicar la situación de pobreza y extrema pobreza en el país, como un medio de consolidar la paz. Esta entidad apoya a la comunidad con fondos para proyectos de infraestructura productiva.

1.7.1.3 Fondo de Inversión Social

Fue creado para el control e impulso de la inversión social, está encargado de ejecutar proyectos de infraestructura así como dar capacitación principalmente a las comunidades en pobreza y pobreza extrema. Coordina acciones con la municipalidad del Municipio a través de una oficina ubicada en la cabecera departamental de Sololá.

1.7.1.4 Municipalidad

Esta institución tiene dentro de sus funciones: la prestación y administración de servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial. Está constituida legalmente por el Concejo Municipal y el Alcalde, quienes dirigen y administran las actividades municipales; en la aldea Patzuzún existe un alcalde auxiliar.

1.7.1.5 Policía Nacional Civil

Esta institución presta el servicio de seguridad a la población y guarda el orden público.

1.7.1.6 Puesto de Salud

Existen dos puestos de salud, el primero en la cabecera municipal, el cual depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, presta servicio a los habitantes por medio de consultas médicas, prenatales y campañas de vacunación, entre otros. La infraestructura y el equipo médico son de condiciones sencillas.

En la aldea Patzutzún, se encuentra el segundo puesto de salud, situado a un costado de la Escuela Oficial Rural Mixta de la localidad, proporciona servicio a los habitantes de dicha aldea así como, a los caseríos Chuisolís y Panuká.

1.7.1.7 Delegación del Tribunal Supremo Electoral

Esta delegación se encuentra ubicada dentro de la Cabecera Municipal, específicamente en el sector centro. Este órgano se denomina Sub-delegación Registro de Ciudadanos, es el responsable de velar por el fiel cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias de la Ley Electoral y Partidos Políticos, tiene como propósito garantizar la correcta ejecución de los procesos electorales, así como llevar el control del registro de ciudadanos.

1.7.2 Instituciones no gubernamentales

Por la necesidad de organización y participación femenina, campesinos, artesanos, para establecer oportunidades de trabajo, mejores niveles de vida, así como alcanzar el desarrollo sostenible, surgen las instituciones no gubernamentales que apoyan al Municipio y otras comunidades en el Occidente del País.

Estas instituciones funcionan por medio de programas de ayuda a la población, su fin es buscar el desarrollo del Municipio, su financiamiento es a través de instituciones interesadas por el bienestar de las comunidades que son desatendidas por el Gobierno. Dentro de las instituciones no gubernamentales que se encuentran en el Municipio están las siguientes:

1.7.2.1 Asociación Centro de Mujeres Comunitaria Mayas (CMCM) ONG

Es una asociación que demanda la participación de mujeres mayas, con el objetivo de establecer igualdad de oportunidades, trabajo, derechos de opinión en los ámbitos sociales, culturales etc.

1.7.2.2 Asociación Cooperación Indígena para el Desarrollo Integral (ASOCOINDI) ONG

Es una organización maya de carácter comunal, promueve el proceso integral desde la cosmovisión maya, fortalece el desarrollo organizativo, micro regional, procesos productivos y servicios básicos.

1.7.2.3 Asociación de Patrono Vivamos Mejor (VMG) ONG

Es una asociación que ayuda a la organización comunitaria, para mejorar los niveles de vida de los habitantes del municipio y desarrollo sostenible.

1.7.2.4 Centro de Estudios para el Desarrollo y la Cooperación (CEDEC) ONG

Este centro de Estudios se dedica a la investigación de proyectos de desarrollo para la comunidad en general, así mismo promueve la paz y el desarrollo económico social, lo cual contribuye a que el nivel de vida de los habitantes progrese en forma secuencial.

1.7.2.5 Asociación del Desarrollo Integral, Concepción, Sololá (ADICOSO) ONG

Esta asociación promueve políticas de desarrollo de carácter social, económico, cultural y de ambiente. Organiza e implementa proyectos para dar oportunidad de superación, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de Concepción.

1.7.3 Organizaciones Internacionales

Las organizaciones internacionales existentes en el Municipio son las siguientes:

1.7.3.1 Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA)

Con ayuda de este programa los habitantes del municipio de Concepción obtienen acceso y disponibilidad de alimentos, así mismo mejora y diversifica los sistemas de producción en forma sostenible. Para la realización de estas actividades se tiene colaboración del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, y La Agencia Española de Cooperación Internacional.

1.7.3.2 Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE)

A través del proceso de modernización y descentralización del Estado, esta organización fortalece al gobierno municipal de Concepción para la toma de decisiones en beneficio de los habitantes de la comunidad. Aunado a esto fortalece a las organizaciones comunitarias en el desempeño y labor de las mismas.

1.8 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Los requerimientos de inversión social se refiere a los recursos necesarios para incrementar, salvaguardar y dar mantenimiento a la infraestructura pública, orientadas a la prestación de servicios sociales, como establecimientos educativos, vías de acceso, centros de salud, tratamiento de aguas servidas, agua potable, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población.

1.8.1 Educación

Es necesaria la implementación del nivel secundario dentro del Municipio así como, bibliotecas y la remodelación de las instalaciones ya existentes.

1.8.2 Vías de acceso

Es necesaria la construcción de vías alternas para el ingreso y egreso de personas del Municipio, porque las existentes actualmente son precarias y susceptibles de colapsar por cualquier desastre natural.

1.8.3 Salud

Dentro del municipio sólo existen dos centros de salud, por lo que es necesario que se construyan más centros para cubrir al 100% de la población, principalmente a las de áreas retiradas.

1.8.4 Tratamiento de aguas servidas

Es urgente que las fuentes de agua existentes sean preservadas, por lo que se necesita la construcción de una planta de tratamiento de aguas, principalmente las que desembocan en el río Panajachel.

1.8.5 Drenajes

Como complemento a la planta de tratamiento de aguas residuales, es necesaria la construcción de una red de alcantarillados.

1.8.6 Agua entubada

Actualmente sólo la cabecera cuenta con agua entubada por lo que también es necesaria la construcción del mismo sistema hacia los otros sectores del Municipio.

1.9 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el municipio de Concepción, del departamento de Sololá, se identificaron diversos riesgos a los cuales está expuesta la población y que afectan el desarrollo social y económico de la misma. El conocimiento que la población tiene respecto a los riesgos se representa en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Riesgos identificados por la comunidad
Año: 2006

Descripción	Hogares	%
Inundaciones	122	9.76
Desborde de ríos	76	6.08
Sequías	27	2.16
Deslaves	265	21.20
Terremotos	62	4.96
Derrumbes	508	40.64
Plagas	40	3.20
Hundimientos	140	11.20
Otros	10	0.80
Total	1,250	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Los principales riesgos son provenientes de la idiosincrasia de la población por el estilo de vida y de costumbres, porque por la tala inmoderada de árboles fuente principal de energía dentro del hogar, como la ampliación de la frontera agrícola, provoca en gran parte el deslave de ríos, derrumbes y deslaves, y la contaminación de los mantos acuíferos existentes en el Municipio.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Como flujo comercial se entiende al movimiento de mercancías, tanto a nivel nacional como internacional (importaciones y exportaciones) destinadas al intercambio y consumo.

El flujo financiero comprende el origen de recursos tanto de fuentes internas como externas, que incluye la aportación de socios, préstamos bancarios así como el ingreso y egreso de remesas familiares.

1.10.1 Principales productos que exporta el Municipio

La producción se destina principalmente para la comercialización en el mercado local, ubicado en la Cabecera Departamental y en la ciudad capital, así como también para el autoconsumo familiar, dicha comercialización se efectúa a través de acopiadores, los que llegan en camiones de lunes a sábado de 16:00 a 19:00 horas a recoger la cosecha del día. Los productos de mayor relevancia para este fin son: la cebolla, zanahoria, repollo, güipiles, pan dulce y pan francés, balcones y puertas.

1.10.2 Principales productos que importa el Municipio

Tanto los insumos utilizados en el proceso productivo, como los productos que se consumen, son adquiridos en el mercado de la Cabecera Departamental, esto debido a que en el Municipio no se cuenta con un mercado municipal, que provea de estos productos a la población.

Entre los productos que más demanda tienen en el municipio de Concepción, están los productos agrícolas, como fertilizantes e insecticidas; medicamentos, aparatos eléctricos, calzado, ropa, bebidas, frutas, verduras, legumbres, abarotes, huevos, azúcar, harinas y cereales.

El área artesanal las principales compras son hilos para la elaboración de güipiles, harina, levadura, manteca, margarina, royal, huevos, azúcar, hierro, electrodos, sierra y discos para pulir.

1.10.3 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen principalmente de fuentes internas, como el ahorro familiar y de recursos adquiridos de la cosecha de periodos anteriores, también de remesas familiares, cuyos ingresos generan un crecimiento económico y una fuente de sustento

para una parte de la comunidad, como resultado de la migración de mano de obra familiar hacia los Estados Unidos de América. Un total de 24 familias del Municipio reciben remesas del exterior, dichos aportes oscilan entre los Q500 y los Q1,000. En menor proporción, los productores solicitan a las instituciones financieras préstamos con una tasa de interés que varía del 15% al 20% que depende del monto del préstamo y de la institución financiera, a través de una garantía fiduciaria.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La organización de la producción se refiere a la estructura general en la que el Municipio se encuentra organizado para la explotación de los diferentes medios de producción, el entendimiento de éste apartado no ayudará a entender como la población del Municipio obtiene sus ingresos y explicar el por qué de su actual situación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria es el resultado de un proceso social, se refiere a la tenencia, concentración, uso y propiedad de la tierra, que constituye el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo agrícola que realiza.

La tierra está destinada para la explotación de actividades agropecuarias temporales o permanentes.

La clasificación de las unidades económicas se divide por estratos, de acuerdo a su extensión, de la siguiente manera:

Cuadro 13
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Clasificación de fincas por estratos
Año: 2006

Estrato	Nombre del estrato	Extensión en manzanas
I	Microfincas	De 0 a menos de 1
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64
IV	Fincas multifamiliares	De 64 a 640

Fuente: Elaboración propia, con base a la información obtenida en el seminario específico del área de Auditoría, primer semestre, 2006.

El cuadro anterior describe la clasificación de las fincas existentes en Guatemala; esta división representa uno de los problemas más importantes de la economía nacional, debido a la mala distribución de la tierra, lo que incide en una demanda insatisfecha de los habitantes para trabajarla.

Para analizar la estructura agraria es necesario revisar los elementos que la integran: tenencia, concentración y uso de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el municipio de Concepción se estableció dos formas de tenencia de la tierra: propia y arrendada, las cuales en el orden de importancia se refieren así:

2.1.1.1 Propia

Es tierra propia cuando el agricultor posee los derechos legales que regulan su uso y le permiten el máximo aprovechamiento, óptimas para producir hortalizas y mejorar su calidad de vida; para el año 2006, el 97.86% de las tierras en el Municipio eran propias.

2.1.1.2 Arrendada

Es tierra arrendada cuando su potencialidad es aprovechada al máximo por el agricultor y paga al propietario una renta por el uso de la misma. El arrendamiento por cuerda de terreno fluctúa en un promedio de Q1,200.00 anuales; para el año 2006, las tierras en arrendamiento representaban el 1.97% del total de la superficie, lo cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Comparación del régimen de tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2006

Forma de tenencia	Censo 1979			Investigación de campo 2006		
	Cantidad de manzanas	%	Fincas	Cantidad de manzanas	%	Fincas
Propia	134.16	94.24	219	359.4	97.86	569
Arrendada	0.50	0.35	1	7.22	1.97	11
Comunal	7.70	5.41	13	0.65	0.18	1
Total	142.36	100.00	233	367.27	100.00	581

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja la comparación del régimen de tenencia de la tierra, las cifras del censo 1979 del INE presenta el 94.24% de tierras en propiedad privada con un total de 219 fincas, en relación con el censo realizado en la investigación de campo por los estudiantes del EPS en el año 2006, muestra un aumento al 97.86% y 569 fincas.

En el siguiente cuadro se compara el régimen de tenencia de tierra existente en el Municipio en los años 2003 y 2006:

Cuadro 15
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Comparación del régimen de tenencia de la tierra
Años: 2003 y 2006

Forma de tenencia	Censo 2003			Investigación de campo, año 2006		
	Cantidad de manzanas	%	Fincas	Cantidad de manzanas	%	Fincas
Propia	297.27	92.11	451	359.4	93.19	569
Arrendada	5.65	1.75	9	7.22	1.87	11
Comunal	1.43	0.44	2	0.65	0.17	1
Mixta	18.4	5.70	28	18.4	4.77	0
Total	322.75	100	490	385.67	100	581

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa, el régimen de tenencia de la tierra que predomina es el de la propiedad privada con 92.11% y 451 fincas, según el Censo Agropecuario para el año 2003 del INE, sin embargo en el año 2006 presenta un incremento del 1.08%, situación que persiste por el incremento de la propiedad arrendada.

2.1.2 Concentración

El análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Concepción se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Comparación de la concentración de la tierra
Superficie en manzanas
Años: 1979 y 2006

Clasificación	Censo 1979			Año 2006		
	Fincas	%	Superficie	Fincas	%	Superficie
Microfinca	195	83.69	69.06	520	89.50	326.03
Subfamiliar	37	15.88	63.30	61	10.50	41.24
Familiar	1	0.43	10.00	0	0.00	0
Multifamiliar mediana	0	0.00	0.00	0	0.00	0
Multifamiliar grande	0	0.00	0.00	0	0.00	0
Total	233	100	142.36	581	100	367.27

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior permite observar el grado de concentración de la tierra, según estimaciones del censo Agropecuario de 1979, elaborado por la DGE, indica que en el municipio de Concepción, la unidad económica más importante la compone la microfinca, que son pequeñas cantidades de tierra que miden menos de una manzana y representan el 83.69% del total de fincas; las fincas subfamiliares que equivalen al 15.88% y el 0.43% lo constituyen las fincas familiares.

En relación al censo de 2006, se determina que no existe concentración de la tierra en el Municipio, debido a la existencia de 520 microfincas las cuales representan el 89.50% del total de fincas, lo cual permite un máximo aprovechamiento de la tierra y de la fuerza de trabajo.

El cuadro a continuación compara la concentración de la tierra en los años 2003 y 2006:

Cuadro 17
Municipio Concepción, Departamento Sololá
Comparación de la concentración de la tierra
Superficie en manzanas
Años: 2003 y 2006

Clasificación	Censo 2003			Año 2006		
	Fincas	%	Superficie	Fincas	%	Superficie
Microfinca	400	81.63	190.31	520	89.50	326.0
Subfamiliar	90	18.37	132.52	61	10.50	41.24
Familiar	0	0	0	0	0.00	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0.00	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0.00	0
Total	490	100	322.83	581	100	367.27

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior permite observar el grado de concentración de la tierra según los datos que presenta el censo del año 2003 del INE, con lo cual se demuestra una disminución de este fenómeno, en relación con el censo de 1979; así mismo muestra el crecimiento de las microfincas para el año 2006, indicador del descenso en la concentración de tierras en el Municipio.

2.1.3 Uso de la tierra

En el censo realizado el año 2006 se encontraron microfincas y fincas subfamiliares, los productores tienen este recurso como único medio para subsistir, es por ello que la explotación agrícola persiste de una forma intensiva, se determinó que la mayor parte del terreno cultivable es aprovechado para la agricultura, que es la actividad principal a la que se dedican los pobladores.

En el municipio de Concepción el uso que se le da a la tierra de acuerdo a las características topográficas y aptitudes agronómicas es variado, debido que en

el año se realiza la rotación de cultivos temporales, así como se observa a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Uso de la tierra por sector productivo
Superficie en manzanas
Censos: 1979, 2003 y 2006

Sector productivo	Censo 1979		Censo 2003		Investigación de campo 2006	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Agrícola	142.36	100	322.24	99.84	367.27	100
Ganadera	0	0	0	0	0	0
Mixtas y otras	0	0	0.51	0.0016	0	0
Total	142.36	100	322.75	100.00	367.27	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE-, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior describe el uso de la tierra por sector productivo, extensión en manzanas y el respectivo porcentaje, de acuerdo a los censos 1979, 2003 y 2006 la tierra es empleada principalmente para la actividad agrícola.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se incluye la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercio por ser las más significativas del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que detalla las actividades productivas y su participación en la economía del Municipio, los resultados se basan en 634 hogares es importante mencionar que algunos hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan y comercializan varios productos a la vez mientras que otros realizan dos o más actividades productivas.

Cuadro 19
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Actividades Productivas
Año: 2006

Actividad	Hogares	%
Agrícola	569	89.75
Pecuario	7	1.10
Artesanal	14	2.21
Servicios y comercio	44	6.94
TOTAL	634	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

De acuerdo al cuadro anterior la actividad agrícola está representa en un 89.75% del cien por ciento de las actividades productivas del Municipio, lo que confirma que ésta es predominante el lugar, seguida por el rubro de servicios y comercio que constituye el 6.94%, la actividad artesanal tiene una participación de un 2.21% y la actividad pecuaria un 1.10%.

2.2.1 Agrícola

Los principales cultivos del Municipio de Concepción son cebolla, zanahoria, repollo y maíz.

El producto que más se cosecha es el maíz con 43%, cabe mencionar que la mayor parte de agricultores lo cultivan para autoconsumo, la cebolla es el producto que aparece en segundo lugar con 26% de la producción total, luego la zanahoria con 15% y el repollo con 5%.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es una de las actividades productivas más importantes del municipio, por representar una actividad que desarrolla en 1% del total de las actividades a las que se dedican los pobladores del Municipio. Entre las

principales actividades pecuarias se encuentran la avicultura, la producción de ganado porcino, caprino y ovino, las cuales son eminentemente familiares y en la mayoría destinadas al autoconsumo. La actividad que incide mayormente a nivel pecuario es el engorde de aves de corral (pollos), y el tipo de raza utilizada es la criolla.

Las actividades pecuarias en el Municipio son realizadas como fuentes de ingresos adicionales para aprovechar y complementar el tiempo libre.

Del ganado porcino, caprino, bovino y ovino, se observó el engorde en algunos hogares pero en menor volumen, debido al cuidado que necesitan para su crecimiento.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad ha perdido importancia para los pobladores del Municipio, debido a que el 89.75% de los hogares se dedica a la agricultura, únicamente el 2.21% de los hogares tiene como actividad productiva principal para subsistencia la actividad artesanal. Otra de las razones importantes para que las actividades artesanales no se desarrollen es la falta de organización y carencia de fuentes de financiamiento para este tipo de actividades, lo cual incide directamente en el desarrollo tecnológico y crecimiento económico de estas unidades productivas, las cuales consisten en pequeños talleres familiares.

2.2.4 Comercio y servicios

El comercio en el municipio de Concepción tiene una participación del 6.94%; el cual no tiene mayor impacto en la economía del Municipio, lo integran tiendas de consumo diario, las que se encuentran ubicadas en domicilios particulares y los principales proveedores provienen de Sololá y Panajachel.

Esta actividad económica se desarrolla dentro del sector informal, se caracteriza por utilizar mano de obra familiar, en la mayoría, los negocios son atendidos por el ama de casa y en algunas ocasiones reciben ayuda de los hijos.

Los principales negocios dentro del Municipio son las tiendas, farmacias, ferreterías, agropecuarias, barberías y un comedor.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollan temas relativos a la estructura del Sistema Financiero Nacional, los aspectos generales sobre el financiamiento en el medio guatemalteco, las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores en el país, el marco Legal que regula el financiamiento en Guatemala y finalmente los resultados del diagnóstico sobre el financiamiento para la crianza y engorde de pollos en el municipio de Concepción, departamento de Sololá.

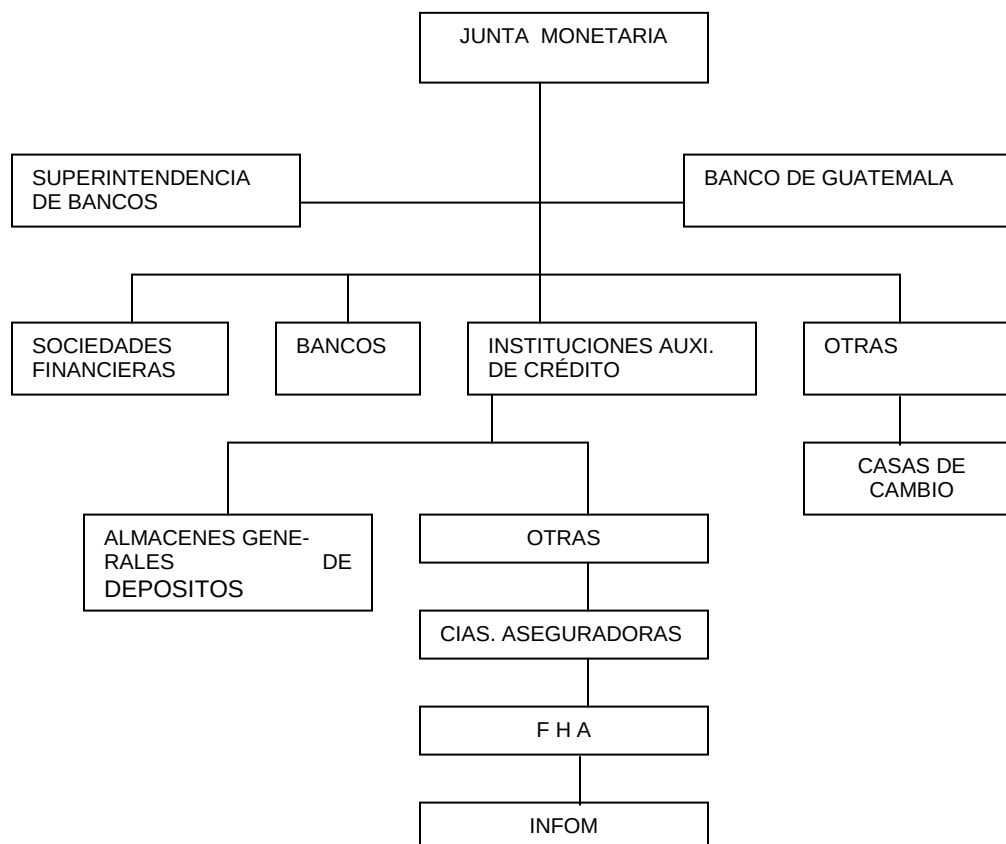
3.1 INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL

El apoyo del Estado es determinante para el desarrollo económico de una nación. Para lograr este compromiso se hace necesaria la implementación de políticas socioeconómicas; en tal sentido la política económica, se constituye por las acciones que el gobierno impulsa en el ámbito monetario, cambiario, crediticio y fiscal. Y como condición previa para el desarrollo económico, se hace necesaria la utilización de instrumentos dirigidos a alcanzar metas y objetivos concretos.

Los cuatro elementos que componen la política económica del Estado son: La fiscal (cuyo responsable es el Ministerio de Finanzas Públicas), y las políticas monetaria, cambiaria y crediticia (a cargo del Banco de Guatemala), para lograr el cumplimiento de las políticas Económicas Financieras, el Banco de Guatemala constituye el Sistema Financiero Nacional de la forma como se desarrolla a continuación.

A continuación, en la gráfica 1, se presenta el organigrama de las entidades que conforman el Sistema Financiero regulado del país.

Gráfica 1
República de Guatemala
Sistema Financiero Formal Guatemalteco
Año: 2006



Fuente: Boletín Informativo Banco de Guatemala No. 145, Año IX, 1,997. Pág. 2

3.1.1 Junta Monetaria

En el artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala se indica la Junta Monetaria además de determinar la política monetaria, cambiaria y crediticia, debe velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional, es la estructura máxima la banca central.

Dentro de sus objetivos, se señalan los más importantes:

- Cumplir y hacer cumplir la política general y los deberes asignados al Banco de Guatemala, mediante el uso de sus facultades y la realización de sus operaciones legales.
- Fijar los porcentajes de encaje bancario.
- Dirigir la política General de las instituciones bancarias de carácter estatal y semi-estatal.

3.1.2 Superintendencia de Bancos

De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, se ubica como órgano rector de la vigilancia y fiscalización del sector financiero regulado del país: bancos, sociedades financieras, almacenes generales de depósito, compañías afianzadoras, e Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas – FHA- y otras que disponga la ley, con la finalidad de cumplir y hacer cumplir las normas establecidas por la autoridad monetaria, por el Estado y por ella misma, así como propiciar la confianza del público en el sistema financiero.

3.1.3 Banco de Guatemala

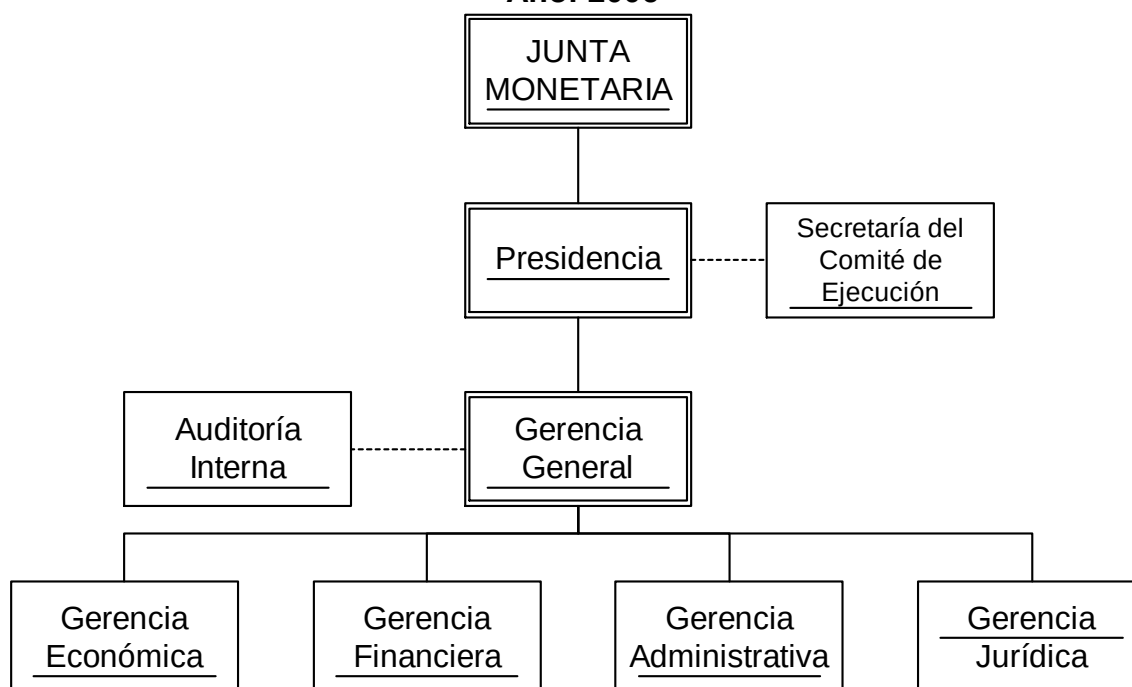
Es el agente financiero del estado, que tiene representación legal para promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias, crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía del país.

Este es el banco creado por el Estado, constituye una institución descentralizada, funciona con carácter autónomo y se rige por su Ley Orgánica y por su Ley Monetaria.

Esta es la única entidad bancaria que puede emitir circulante (billetes y monedas) en el territorio nacional y recibir en depósitos los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

En la siguiente gráfica se presenta el organigrama del Banco de Guatemala

Gráfica 2
República de Guatemala
Estructura Organizacional del Banco de Guatemala
Año: 2006



Fuente: BANCO DE GUATEMALA (en línea). Guatemala. Consultada en 2006.
 Disponible en: www.banguat.gob.gt.

3.1.4 Intermediarios financieros

Son las entidades financieras, tanto públicas como privadas, que tienen como objetivo captar y canalizar los recursos financieros, los cuales capta mediante el ofrecimiento de rendimientos y servicios adicionales, para ponerlos a disposiciones razonables.

Estos tienen dos clasificaciones:

- Intermediarios financieros formales
- Intermediarios financieros informales

3.1.4.1 Intermediarios financieros formales

Son aquellas instituciones de crédito que reciben depósitos monetarios y depósitos a plazo menor, con el objetivo de invertir sus recursos, principalmente, en operaciones activas de corto término.

- Bancos hipotecarios

Son aquellos bancos que emiten Bonos Hipotecarios o Prendarios, y reciben depósitos de ahorro y de plazo mayor, con el objetivo de invertir los recursos captados, principalmente, en operaciones activas de mediano y largo plazo.

- Bancos de capitalización

Son instituciones de crédito que emiten títulos de capitalización y reciben primas de ahorro con el objetivo de invertir su captación en las distintas operaciones activas de plazos consistentes con los de las obligaciones con contraigan.

- Bancos comerciales e hipotecarios

Estos pueden clasificarse, de acuerdo al origen de su capital, en: Bancos privados, bancos estatales y bancos mixtos; y son aquellas instituciones que realizan operaciones de banca, habilitados a la vez como bancos comerciales y como bancos hipotecarios.

Cabe hacer la observación que, los bancos privados se subdividen en bancos nacionales y extranjeros, estos últimos operan algunas veces, como sucursales de bancos del exterior.

- Bancos de inversión o sociedades financieras

Según la Ley de Sociedades Financieras y Privadas, en su artículo 5º indica que, “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa o por medio de la adquisición de acciones o participaciones, o en forma indirecta, otorgándoles crédito para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promueva al desarrollo y diversificación de la producción.”⁴

Es importante señalar que solamente las instituciones habilitadas mediante esta ley podrán operar como Sociedades Financieras y usar en su denominación, en su nombre comercial o en la descripción de sus negocios, la palabra “financiera” y otras denominaciones derivadas de dicho término, que califiquen sus actividades como de esta índole. Sin embargo, estas instituciones no podrán otorgar crédito ni de otro modo financiar a empresas domiciliadas fuera de los países que forman la Comunidad Económica Centroamericana.

- Instituciones Auxiliares de Crédito

Estas instituciones atienden operaciones de crédito con personas jurídicas específicas –atienden a algunos sectores de la economía-, así como movilización de efectivo de poca importancia relativa, con relación al resto del sistema financiero. Entre estas instituciones se encuentran los Almacenes

4 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Página 5, Artículo 5.

Generales de Depósito, las Aseguradoras, las Afianzadoras, FHA y Casas de Cambio.

3.1.4.2 Intermediarios financieros informales

Con el calificativo de “informales” se distinguen a los intermediarios del grupo de entidades que no están reguladas con un ordenamiento jurídico especializado, aunque no signifique que actúen al margen de las leyes del país.

Algunos de estos intermediarios financieros, son los que se listan a continuación:

- Financieras comerciales
- Emisoras y operadoras de tarjetas de crédito
- Cooperativas de ahorro y crédito
- Los representantes de empresas financieras del exterior
- Empresas arrendadoras
- Empresas de factoraje
- Organizaciones No Gubernamentales –ONG's- independientes, que promueven cambios sociales y económicos, con programas de apoyo financiero a las pequeñas empresas y microempresas.
- Empresas de Arrendamiento Financiero
- Banca Of Shore
- Agentes bursátiles

3.1.5 Bolsa de Valores

Las operaciones de Bolsa de Valores constituyen una forma importante de organización de los mercados de valores, y se distinguen por ser en este tipo de entidades donde se intercambian la mayor cantidad de títulos de valores. La formalización de los mercados de valores por medio de bolsas, permite centralizar la comunicación y el intercambio, imponer reglas respecto a los valores que pueden ser negociados, en relación a las personas o empresas que

pueden intercambiar valores, y permite regular los procedimientos que son utilizados en las transacciones.

Por medio de estas entidades se comercializan documentos representativos de deuda que se convierten en figuras de financiamiento externo para empresas, las cuales se obtienen a un precio más bajo que en el sistema bancario, lo cual depende del monto y plazo al que se negocien.

3.2 ASPECTOS GENERALES

A continuación se describen aspectos importantes a comprender sobre el financiamiento en función a su utilización, destino, respaldo, garantía, etc.

3.2.1 Financiamiento

El financiamiento lo constituyen todos aquellos bienes económicos que apoyan o sustentan la realización de actividades productivas o de servicios, ya sea que su origen sea interno (capital propio) o externo.

3.2.2 Crédito

El crédito lo constituyen todos aquellos flujos de capital provenientes de una fuente externa con el objetivo de oxigenar con capital de trabajo nuevo aquellas actividades que su propia operación no logra sostener.

En función del plazo y forma de su contratación un crédito puede estar afecto o no a intereses. En algunos casos se maneja a través del concepto de cuenta corriente (crédito con proveedores) o como una línea de crédito.

Algunas veces se presenta confusión entre el concepto de línea de crédito y préstamo. La diferencia principal entre estos dos financiamientos radica en la forma en que se desembolsa el financiamiento.

- La línea de crédito: Es un financiamiento en el cual se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, el cual puede ser utilizado por institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin excederse del límite autorizado. La ventaja de este sistema es que la compañía paga intereses solo sobre la cantidad utilizada.
- El préstamo es un desembolso total de la cantidad autorizada, y los intereses se pagan sobre dicho monto.

3.2.2.1 Crédito agrícola

El crédito agrícola es aquel destinado a dar apoyo al sector productivo del agro. De hecho existen instituciones de crédito nominadas para este servicio, aunque en la actualidad, dichas instituciones de crédito han diversificado su clientela y ya no solamente apoyan la actividad agrícola, sino a todos aquellos usuarios en general que cumplan con los requisitos para ser sujetos de crédito.

Para al 31 de mayo 2006, el sector agrícola ocupa el sexto lugar en importancia en el destino de los fondos canalizados por medio de la banca y el sector financiero, con una recepción del 06% de los recursos. El primer lugar lo ocupa la consumo con el 27%% de los recursos, y el segundo lugar el comercio con un 20%.⁵

3.2.2.2 Crédito pecuario

En la actualidad, el sector pecuario ha constituido una alternativa de diversificación ante la caída comercial de los productos agrícolas tradicionales. Sin embargo, para que cualquier actividad se desarrolle satisfactoriamente,

5 Informe de Política Monetaria a Junio 2006 Banco de Guatemala, anexos página 6

necesita de soporte económico, es aquí donde juega un papel de vital importancia el Crédito Pecuario, o sea, aquel crédito destinado al apoyo de la actividad pecuaria, el cual para el año 2001, ocupó el cuarto lugar en el destino de los fondos para el sector agropecuario, el primer lugar lo ocupó el sector agrícola con el producto café.

La actividad pecuaria comprende: En la clasificación de ganado mayor, al ganado bovino vacuno y ganado equino. Y en la clasificación de ganado menor, al ganado ovino, porcino, caprino y el conejuno o cunino.

Actualmente, el destino de los créditos ha sido destinado principalmente al ganado bovino, luego el ganado porcino y por último el aviar (pollos y sus derivados).

3.2.2.3 Crédito avícola

Este crédito en concreto, es destinado al apoyo de la actividad avícola, principalmente a la crianza, engorde y esquilmo de pollos. En Guatemala, esta es la actividad que, en términos relativos, recibe mayor apoyo, puesto que no se desarrollan otras de sus ramas debido a que la dieta alimenticia guatemalteca se circunscribe básicamente a ésta.

Cabe señalar que desde 1970 la industria avícola en Guatemala ha crecido progresivamente, sin embargo son pocas las unidades económicas que han logrado evolucionar a estándares internacionales. Sin embargo alrededor de todo el país es una economía prometedora y en constante crecimiento, la cual necesita de la palanca financiera para sostener sus perspectivas de crecimiento.

Dentro del Municipio el crédito avícola es nulo en virtud de que los pobladores no optan por ésta actividad como medio de subsistencia.

3.2.2.4 Otros

Entre la clasificación de otros se pueden citar a todos aquellos recursos financieros destinados a apoyar las actividades desarrolladas por la agro industria, el sector artesanal y otros. Sin embargo por ser entidades aisladas o poco conocidas, no se clasifican individualmente.

3.2.3 Objetivos del crédito

El crédito, a nivel de política económica, así como a nivel empresarial-comercial, tiene dos propósitos, ambos de igual importancia: El primero es apoyar a todas aquellas personas jurídicas que califiquen como sujetos de crédito, a respaldar sus expectativas de crecimiento y operación, en la mayoría de los casos recibe como contrapartida un rendimiento o interés, como “valor del capital o valor del dinero”, que no es más que el rendimiento cobrado por el uso del dinero.

El segundo propósito y objetivo, y que ya fue citado, es el que está en función al otorgante o facilitador de los recursos, y es el de obtener un beneficio por facilitar los recursos, o sea, el cobrar un rendimiento o interés por el monto y tiempo en que el capital ha sido utilizado o “invertido”. Este último es el referido al sector especulativo, o sea, la concentración de capital en actividades de financiamiento, y no a la inversión en bienes de capital y fortalecimiento de las actividades transformadoras.

En ambos casos, se genera circulante y ambas partes perciben los recursos que necesitan para respaldar sus operaciones.

3.2.4 Importancia del crédito

En las economías que imperan en las sociedades modernas, el crédito juega un papel de predominante importancia, puesto que, son las instituciones de crédito

las responsables de coadyuvar al despegue o bien al apoyo de la mayoría de las actividades productivas y de servicios en una sociedad.

Todas las unidades económicas en algún momento de su vida productiva han tenido que recurrir a la palanca financiera para poder dar continuidad a su operación. Es aquí donde reside pues la importancia del crédito: En la actualidad desde la planificación de una nueva actividad se contempla recurrir al crédito para poder iniciar sus operaciones, el crédito se ha convertido hoy en día en un recurso normal e indispensable para así desarrollar la mayoría de actividades productivas de una sociedad.

3.2.5 Clasificación del crédito

El crédito, en relación con su uso y respaldo se clasifica de la siguiente manera:

3.2.5.1 Por su destino

Esta clasificación está en función al sector al cual se destinarán los fondos.

- **Comercial**

El crédito comercial es aquel que se canaliza el desarrollo de las unidades económicas intermediadoras de bienes y servicios. En la actualidad, es a este sector al que la banca ha apoyado más.

- **Producción**

Este es en el que los fondos aportados por esta vía, son destinados al sector transformativo de la sociedad, y regularmente se destina para la inversión en infraestructura productiva o bien en capital de trabajo nuevo para la adquisición o transformación de inventarios.

- Servicios

Este crédito se destina a apoyar al sector servicios, y es aplicado generalmente para respaldar la operación mientras esta no genera los fondos suficientes para autofinanciarse.

- Consumo

Este crédito es el más comúnmente usado por el público, se puede concretar a través del corretaje de tarjetas de crédito, y es destinado a la compra de bienes de consumo en general.

3.2.5.2 Por su finalidad

Su objetivo es apoyar la implementación y desarrollo de actividades productivas y comerciales, ya sea en su inicio o bien cuando estas ya se encuentran como negocio en marcha.

- Inversión en capital de trabajo

Se constituye por los recursos obtenidos para financiar parcial o totalmente la operación en sus primeras fases, hasta el momento en que los ingresos y los beneficios logran alcanzar un nivel en el que permiten autofinanciar sus propias operaciones.

- Inversión fija

Se traduce en la inversión que se efectúa en bienes de capital, o sea aquellos bienes generadores o transformadores de otros bienes.

3.2.5.3 Por su garantía

La clasificación en función a la garantía estriba en la forma en que el crédito es respaldado. De acuerdo a la Ley de Bancos, en su artículo 51, versa: “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada

garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”.⁶

- Fiduciario

Consiste en el compromiso solidario de una persona o dos personas naturales o jurídicas, habilitadas y solventes, representado por medio de sus firmas.

Este tipo de negociaciones descansa sobre la confianza que de la solvencia y capacidad de pago tanto del deudor como del fiador, ante el compromiso que han adquirido.

- Prendario

Son los créditos que están respaldados por un bien mueble, para que, en el caso de incumplimiento, dicho bien quede a disposición del prestatario.

Dentro de las garantías prendarias, las principales son:

- Prenda agrícola: Pignora la futura cosecha a obtener, y no se puede disponer de ella el productor sin el debido consentimiento del acreedor.
- Prenda ganadera: Al igual que la garantía agrícola, se pignoran los animales a adquirir o que ya se poseen, marcándose con un hierro de fuego del acreedor u otro método del que se disponga, para identificar que dichos animales se encuentran pignorados. Los animales no se pueden vender, transferir o cambiar, sin el consentimiento del acreedor.

⁶ Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Página 76, Artículo 51.

- Prenda de maquinaria: Se reserva en garantía la maquinaria que se posee, o se va a adquirir, registrándose sus números de serie si se cuenta con ellos, o simplemente se hace una descripción de sus características principales.

- Hipotecario

Es la forma de garantía más favorable para el acreedor puesto que se constituye en la mejor prenda de respaldo, sin embargo, es la modalidad que representa mayor obstáculo para el pequeño y mediano productor del sector agrícola y pecuario.

Existen dos modalidades sobre la garantía hipotecaria, las cuales son:

- Hipoteca sobre fincas rústicas: Se anota un gravamen sobre la propiedad de fincas, granjas, terrenos, lotes y otros, se libera la hipoteca hasta la total cancelación del monto adeudado.
- Hipoteca sobre fincas urbanas: Se reserva la propiedad sobre edificios, casas y otros. Al igual que en la modalidad anterior, se podrá liberar la hipoteca hasta la total cancelación del monto adeudado o con la debida autorización escrita del acreedor.

- Mixto

Esta modalidad consiste en una combinación de dos de cualquiera de las tres garantías mencionadas anteriormente. La más común es la garantía fiduciaria-prendaria, en la cual el crédito queda avalada por la firma del deudor y por un bien mueble.

3.2.5.4 Por su plazo

La clasificación por plazo, está en función al período de tiempo en el cual estará vigente el crédito, y depende de la cantidad en años que este dure en liquidarse, se clasifica en los siguientes tres.

- Corto

Los créditos a corto plazo son aquellos contratados por un período de tiempo no mayor de un año.

- Mediano

En estos créditos, el plazo de la contratación oscila entre uno a tres años, tiempo en el cual debe quedar cancelado cualquier saldo de dicha negociación.

- Largo

En esta clasificación se agrupan los créditos que tienen una vigencia de más de tres años, y regularmente son contratados para la creación de infraestructura sofisticada, o para el desarrollo de proyectos, cuyos resultados se obtendrán en un plazo de tiempo similar al de la contratación.

3.2.6 Procedimiento básico para obtener créditos

Los procedimientos para obtener créditos varían de institución en institución, sin embargo a nivel del sistema bancario existe cierta similitud en cuanto a los requisitos solicitados, no así en el resto de instituciones financieras.

3.2.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos a cumplir dependerán, como se indicaba anteriormente, si se trata de un crédito que se negocia en el sistema bancario o en otra entidad financiera.

- En el sistema bancario

- Requisitos para la solicitud de préstamo individual:

- o Llenar formato de solicitud de crédito
- o Estado Patrimonial (Deudor y Co-Deudor)
- o Fotocopia de cédula de vecindad (Deudor y Co-Deudor)
- o Constancia de trabajo y/o ingresos, firmada por representante legal de la empresa donde labore, o por contador registrado (Deudor y Co-Deudor)
- o Constancia de número de identificación tributaria, NIT.
- o Fotocopia de estados de cuenta bancaria de los últimos tres meses. Si es comerciante individual.
- o Fotocopia de patente de comercio.
- o Estados Financieros de los dos últimos ejercicios contables.

- Requisitos para solicitud de préstamo empresarial:

- o Llenar formato de solicitud de crédito
- o Fotocopia de la Escritura Social, ampliaciones y modificaciones
- o Fotocopia del nombramiento vigente del representante legal
- o Fotocopia de patentes de sociedad y comercio
- o Constancia de número de identificación tributaria, NIT.
- o Fotocopia de cédulas de los representantes legales.
- o Acta notarial en la cual se autorizó la contratación del crédito
- o Estados Financieros de los últimos dos períodos contables
- o Fotocopia de estados de cuenta bancaria de los últimos tres meses.

- En otras instituciones

Los requisitos que se deben cumplir en otras instituciones tales como: Financieras comerciales, Emisoras y operadoras de tarjetas de crédito, Cooperativas de ahorro y crédito, Los representantes de empresas financieras del exterior, Empresas arrendadoras, Empresas de factoraje, u Organizaciones No Gubernamentales –ONG's- independientes; varían según la administración de cada una de ellas, sin embargo existe documentación típica que indistintamente de la organización siempre es solicitada, y esta es: Cédula de vecindad, punto de acta del nombramiento del representante legal, estado patrimonial, fotocopia de estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses, punto de acta donde se autorizó la contratación del crédito.

3.2.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito, en general, corresponden a los términos sustantivos en conjunto, en base a los cuales se contrata un crédito.

3.2.7.1 Plazos

Como se indicó anteriormente, los plazos corresponden al período de tiempo durante el cual el préstamo será contratado. Durante este lapso de tiempo se pueden realizar amortizaciones al capital, y aunque comúnmente en la actualidad casi no se presenta, se presentan períodos de diferimiento o gracia, durante los cuales no se realizan amortizaciones de capital.

3.2.7.2 Tasas de interés

El interés es el precio que se paga por el uso del dinero. Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 42, se indica: “Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y

servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.”⁷

3.2.7.3 Garantías

Como ya se indicó anteriormente, las garantías son bienes tangibles o compromisos suscritos, que respaldan la liquidación a futuro de una negociación.

3.2.7.4 Otros

En dependencia con la institución que otorga el crédito, se pueden pactar otras condiciones que deberá respetar o cumplir la persona jurídica que contrate un crédito, y aunque estas varían según la administración de cada institución, se pueden citar las siguientes: Auditorías periódicas, visitas de supervisión, certificaciones de buen estado, contratación de seguros a favor de la entidad que otorga el crédito, etc.

3.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Cualquier actividad productiva necesita financiar su operación de modo que se garantice que las actividades llevarán un proceso estable y continuo. Este financiamiento puede presentarse de dos formas:

3.3.1 Recursos propios

Comprende el capital o los bienes de capital propios del productor, dentro de los cuales se pueden citar los que a continuación se detallan.

7 Ibid, Pág. 72, Artículo 42.

3.3.1.1 Capital de los productores

En algunas ocasiones, los productores invierten recursos económicos provenientes de varias fuentes como: Ahorros, venta de su fuerza de trabajo, ventas de cosechas anteriores; para el financiamiento de su producción. Regularmente esta inversión comprende también, los elementos del costo primo, que el productor autofinancia para la consecución de su producción, y dentro de estos se pueden citar los siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Comúnmente, después de cada cosecha, los productores seleccionan las mejores semillas, las cuales serán recicladas para la siembra de la siguiente temporada.

- **Mano de obra familiar**

Este es el recurso más comúnmente invertido en la producción agrícola y pecuaria. Los productores, conjuntamente con algunos miembros del círculo familiar, trabajan en la producción sin asignarse ningún salario. Este factor es el que en la mayoría de los casos crea una errónea percepción de que se obtiene una utilidad al momento de calcular sus costos de su producción.

- **Aporte por ahorro de otros ingresos**

En el área rural, y donde se trabajan cultivos tradicionales con ciclos de cultivo de una vez por año, es muy común que los productores vendan su fuerza de trabajo en otras tierras o en otros municipios, para suministrar al hogar de los satisfactores mínimos de sus necesidades, estos recursos adicionalmente se canalizan para la compra de insumos de producción.

Adicionalmente, se destinan a la producción fondos provenientes de herencias, remesas del exterior, ahorros por ventas de inmuebles, cosechas o ganado;

aunque esto dependerá de la situación socioeconómica de cada municipio en particular.

3.3.2 Recursos ajenos

Los constituyen todos aquellos recursos que no son propios del productor y que los obtienen de fuentes externas al núcleo familiar.

3.3.2.1 Reguladas

Caben dentro de esta clasificación, los recursos provenientes de instituciones, que aunque no están clasificadas dentro del rubro de Instituciones Bancarias, están bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Dentro de estos se encuentran las Sociedades Financieras. Además, aunque son instituciones que están fuera del alcance de la Superintendencia de Bancos, se identifican a las cooperativas y a las Organizaciones No Gubernamentales, entre otras.

- **Líneas de crédito**

Esta es una modalidad que no aplica a pequeños productores, debido a que son negociaciones que regularmente las realizan medianos y grandes productores, debido a los requisitos que las Instituciones de Crédito solicitan. Consiste en un cupo de fondos sobre el cual se pueden realizar retiros y amortizaciones parciales, el cual está sujeto a cobro de intereses por el plazo y monto en que se utilizó el dinero. Los trámites de registro y habilitación son solventados de antemano, y así el desembolso de fondos es inmediato y sin mayores tramites.

- **Otras modalidades financieras**

Con la diversificación de servicios financieros, surgen nuevas formas de facilitar fondos, con el objetivo de que las instituciones financieras obtengan mayor participación en el mercado. De ahí que frecuentemente surjan nuevas ideas

para hacer más pronta y más flexible la asignación de fondos a personas interesadas.

3.3.2.2 Extrabancarios

En esta clasificación se encuentran todas aquellas entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos, sin embargo, en esta sección se desarrollará el tema de los “prestamistas”, debido a que es una fuente que tiene una gran participación en el financiamiento del proceso productivo de muchos municipios, principalmente a nivel de pequeños productores.

Regularmente, los “prestamistas o usureros” facilitan fondos inmediatamente a aquellas personas requirentes, sin mayores trámites. En la mayoría de los casos la aprobación del crédito se realiza por simple reconocimiento de la persona, y en algunas otras media un aval, regularmente prendario o hipotecario. En esta modalidad de financiamiento, debido a la facilidad para la obtención de los fondos, las tasas de interés son sumamente altas, lo que reduce la disponibilidad del flujo de fondos a mediano y largo plazo de los productores. Sin embargo, debido a la serie de requisitos que plantean las entidades reguladas, que eventualmente llegan a convertirse en serias limitantes, los productores no tienen otra alternativa que negociar con estas personas.

3.4 MARCO LEGAL

Existe una amplia variedad de ordenamientos jurídicos que regulan a las entidades financieras en Guatemala, no solamente como entidades comerciales, sino por su actividad económica específica. Los principales, son los que a continuación se enumeran.

3.4.1 Leyes generales

Dentro de estas se citan aquellas que regulan a las entidades de crédito como unidades comerciales.

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Decreto No. 6-91, Código Tributario
- Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta
- Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Decreto 80-2000, Reformas a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Timbres, etc.
- Decreto 99-98, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias.
- Decreto 106, Código Civil
- Decreto 2-70, Código de Comercio
- Decreto 1441, Código de Trabajo

3.4.2 Leyes específicas

Como instituciones financieras, existen leyes que regulan específicamente dichas operaciones, las más importantes son:

- Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros
- Decreto 26-95, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros
- Ley orgánica del Banco de Guatemala
- Resoluciones y Reglamentos de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, emitidos por la Junta Monetaria

- Reglamento para la Constitución y Fusión de Bancos y Autorización de sucursales y Agencias Bancarias
- Ley Monetaria
- Ley de Especies Monetarias
- Ley Transitoria de Régimen Cambiario
- Ley de Sociedades Financieras Privadas
- Ley de Especies Monetarias Conmemorativas
- Ley de Libre Negociación de Divisas
- Ley contra Lavado de Dinero u Otros Activos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se verán los aspectos puntuales del financiamiento de la producción de aves de corral (pollos) del Municipio de Concepción, Sololá.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Concepción, la actividad pecuaria es una actividad productiva secundaria. A pesar de ser el segundo sector productivo en orden de importancia, después del agrícola, es de considerar que dentro del Municipio se encuentra un importante mercado potencial, en virtud que la mayoría de población consume la carne de éste animal.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Debido a que la actividad pecuaria en el Municipio es una actividad secundaria y alterna a la actividad agrícola, la gran mayoría de animales crece y se desarrolla en los patios de las casas de los habitantes, por lo tanto no se puede precisar una superficie determinada para el desarrollo de la actividad.

Los animales son criados principalmente para el autoconsumo, tal es el caso de los pollos, pavos y cerdos, o bien, para el autoconsumo de sus carnes. En este municipio no se tiene que en la actualidad se desarrolle con fuerza la crianza de ganado ovino.

A continuación se presenta el cuadro de los hogares y a los distintos tipos de animales que engordan dentro de sus propiedades.

Se puede determinar que son 456 hogares que producen un aproximado de 12,048 unidades (pollos), es decir son más del 90% de hogares que tienen algún

pollo de engorde dentro de su hogar; mientras que el segundo puesto en crianza es el de los chompipes, con tan sólo dieciocho hogares que tienen algún tipo de crianza de estos animales.

Cuadro 20
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Producción pecuaria
Año: 2006

Producto	No. De productores	Volumen de producción pecuaria	Producción anual en valores
Pollos	456	12,048	722,880
Chompipes	18	416	66,560
Cerdos	7	19	17,100
Cabras	2	9	2,700
Bovinos	3	8	20,000
Ovejas	1	2	500
Total	487	12,502	829,740

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Con claridad se puede determinar que dentro del total de actividades pecuarias el engorde de pollos es el principal rubro con un total de Q722,880.00 y se considera un costo unitario de Q60.00 que es el costo de mercado en el municipio de Sololá.

4.1.2 Financiamiento de la producción pecuaria

El Municipio en general no tiene asistencia financiera bancaria, debido a que para el sector bancario este municipio resulta poco atractivo por sus limitaciones de infraestructura, baja productividad y rentabilidad. Sin embargo se considera que en nuestro país ninguna localidad y ningún sector productivo, debe ser menospreciado, ni castigado por el enfoque del “interés financiero-rentable”, es de convencer al sector financiero del potencial que tiene esta actividad productiva por el mercado que posee.

Como se desarrollará más adelante, la producción pecuaria en el Municipio, se capitaliza a través de financiamiento propio o interno, o sea que son los productores los que financian en su totalidad los costos y gastos que representa desarrollar esta actividad.

Son varios los factores que intervienen para que en el Municipio no se pueda obtener financiamiento externo, algunos de estos, son el que la mayoría de población se dedica a la agricultura como actividad principal, otro que los créditos no son del conocimiento general de la población, por lo que no acuden a ellos como un medio de producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)

En esta sección se estudiará las características de la producción pecuaria de aves de corral (pollos) del municipio de Concepción departamento de Sololá.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Dentro del municipio existe únicamente el financiamiento propio, las entidades civiles como cooperativas son enfocadas hacia el financiamiento y mejoramiento de la actividad agrícola.

Cuadro 21
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollos
Inversión total según fuente de financiamiento
Subfamiliares
Año: 2006

Concepto	Interno	Externo	Total inversión
<u>Inversión fija</u>	2,250.00	0	2,250.00
Instalaciones	1,500.00	0	1,500.00
Equipo	0	0	0
Mobiliario	0	0	0
Herramientas	100	0	100
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	96,494.00	0	96,494.00
Insumos	71,080.00	0	71,080.00
Mano de obra	20,775.00	0	20,775.00
Costos y gastos variables	4,639.00	0	4,639.00
	98,744.00	0	98,744.00
Relación porcentual	100%	0%	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar para la inversión en un año de trabajo el total de inversión fija y de trabajo son todas financiadas por el propio productor.

4.2.2 Según características de la producción

La característica de la producción representa el grado de conocimientos y técnicas aplicadas en las actividades agropecuarias. Esto se puede observar mejor en la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Características de la producción en la actividad avícola

	I (Micro Granja)	II (Pequeña Granja)	III (Mediana Granja)
Raza	Criolla	Arbro Acres y Otros	Pura o Mejorada
Tecnología	Empírica	Se recibe alguna	Asesoría especializada
Área Crianza	No se cuenta	Galeras	Instalaciones adecuadas
Alimentación	No Clasificada	Clasificada	Tecnificada
Bioseguridad	Ninguna	Aceptable	Avanzada
Destino	Auto-consumo	Venta	Venta
Mano de Obra	Familiar	Familiar	Calificada

Fuente: Seminario específico EPS., primer semestre 2,006.

En función a la matriz mostrada en la tabla anterior se puede determinar que la actividad productora avícola de crianza y engorde de pollos, en el municipio de Concepción, corresponde a la clasificación I, puesto que califica en todos y cada uno de sus elementos, la cual la distingue del resto de productores del Municipio, en el cual, como ya se mencionó anteriormente, se produce para el autoconsumo, y por lo mismo carece del resto de atenciones que se necesitan implementar para que ésta se desarrolle y trascienda a la siguiente clasificación de producción.

4.2.3 Según el destino de los fondos

En cualquier institución financiera, cualquier persona jurídica que pretenda negociar un crédito debe evidenciar cuál será el destino de los fondos que

solicita, esto convencionalmente, se hace a través de formularios y por la presentación de estados financieros básicos.

El financiamiento al sector agropecuario, no es la excepción. Ninguna institución otorga fondos sin saber cuál será el uso que se le dará a los mismos, de esta forma, triangula también que la recuperación de su inversión está asegurada, además de la garantía, ya que no procedería a financiar a una unidad económica que destinará los fondos para cubrir déficit o pérdidas.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El crédito, o financiamiento, es un factor determinante para apoyar el desarrollo de un país. En el Municipio de Concepción, lamentablemente, este recurso es reducido y sumamente limitado.

El apoyo financiero nacional para la actividad pecuaria, que se podría visualizar a través de la banca privada, es nulo, y el apoyo que eventualmente podría ofrecer BANRURAL, está limitado por sus políticas crediticias, las cuales exigen una garantía real y tangible para hipotecarla. La otra alternativa gubernamental es el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el cual, el único apoyo financiero que ofrece es la venta de abonos a precios módicos para la actividad agrícola.

Localmente a través de las cooperativas podría ampliarse las actividades productivas del municipio, no limitándolas a la agricultura, sino también a la producción pecuaria.

A nivel regional no existe ninguna ayuda financiera ni logística para el desarrollo y fortalecimiento de la actividad pecuaria en ninguna de sus subdivisiones. De hecho, el sector agrícola tampoco cuenta con apoyo municipal.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Concepción es un área seriamente afectada por la falta de asistencia financiera, esto se podrá comprender en base a los factores que seguidamente se exponen.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Aquí nos referimos a las limitaciones de estructura de otorgamiento de créditos a pequeños productores.

Actualmente en Guatemala se trabaja en el apoyo a la micro empresa, pero, como todo préstamo tiene que estar respaldado por una garantía, la cual muchas veces es hipotecaría, esto causa que muchas veces por desconocimiento del productor no utiliza éstas herramientas.

Según censo efectuado en el Municipio, más del 70% de los hogares encuestados no conocen instituciones de crédito, por lo que no acuden a ellos en busca de financiamiento para el aumento de su producción.

4.2.5.2 Del productor

La mayoría de hogares responden que no utilizan un préstamo porque no lo necesitan con un 40%, en segundo lugar es porque no conocen los trámites con el 29% y en tercer lugar porque consideran que no tienen capacidad de pago con un 17%.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Debido a las condiciones socioeconómicas que imperan en el municipio de Concepción, a las limitaciones de infraestructura para su acceso, y a la condición secundaria en la que se encuentra el sector pecuario, el financiamiento externo en el Municipio es nulo.

Todos los elementos del costo de producción son financiados con financiamiento propio, aunque estos mismos no son representativos debido a que a esta actividad se le ha dado un carácter de doméstico, y no se ha explorado la opción de explotarla como una alternativa económica para la población, a pesar de que existen algunas ventajas aprovechables para la actividad.

4.2.7 Asistencia técnica

Uno de los factores que determina la característica de la producción en la que se puede calificar una actividad económica es la asesoría técnica con que se cuenta.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a que no existe apoyo financiero regulado e interno en el Municipio, la asistencia técnica proporcionada como una ventaja o servicio adicional al financiamiento no existe para los productores dedicados a la actividad pecuaria, directa o indirectamente.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Debido a que las unidades económicas encontradas, no se dedican exclusivamente a la explotación de la actividad pecuaria, y a que el destino de la producción es el autoconsumo, ninguna de estas ha contratado asistencia técnica para incrementar la productividad y eficiencia de su operación.

Se hace la salvedad, que el productor avícola ha recibido asistencia técnica suministrada por el proveedor agropecuario donde compra sus insumos para la producción. Esta asistencia ha sido referida básicamente a recomendaciones sobre qué concentrados comprar y aplicar en función al desarrollo biológico de

los pollos, y dosis de vitaminas y vacunas. Se considera que este es un caso aislado para la actividad pecuaria en el Municipio.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

La actividad pecuaria en el municipio de Concepción, no está organizada, esto provoca, por lógica, que no exista ninguna asociación que contrate en conjunto, o individualmente, asesoría técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

“Un proyecto consiste en la asignación de los escasos recursos económicos a la mejor alternativa que permita satisfacer alguna de las ilimitadas necesidades”.⁸

El proyecto de producción de brócoli es una potencialidad en el municipio de Concepción con la finalidad de determinar la factibilidad de esta propuesta de inversión, a continuación se presentan el estudio de mercado, administrativo-legal, financiero y económico.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de brócoli, establece una propuesta de inversión para los habitantes del municipio de Concepción, del departamento de Sololá, éste generará beneficios para los miembros que conformen esta organización productiva. El proyecto consiste en organizar una cooperativa, con un grupo mínimo de 20 personas, para desarrollar la producción de brócoli.

La cooperativa será asociada a FEDECOAG (Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala) en la cual se apoyará para la venta de la producción por medio de HORTAMAYA, institución que buscará el mejor precio del mercado, con el objetivo de buscar los mejores beneficios económicos de los asociados.

La venta de la producción de brócoli se orientará al mercado externo, por lo tanto el estudio tiene como objetivo fundamental demostrar que Guatemala es uno de los países que se dedican a la exportación de este producto.

⁸ Gabriel, Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 3ra. Edición. Mc. Graw Hill, p. 339

5.2 JUSTIFICACIÓN

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de Concepción del departamento de Sololá, se determinó que la mayoría de los habitantes se dedican a las labores agrícolas. En este Municipio las tierras son limitadas pero son de buena calidad lo cual es propicio para el cultivo del brócoli a pesar que los terrenos son inclinados.

El brócoli es un producto de exportación y se vende en países como los Estados Unidos, Canadá, México, Centro América y Europa.

Existe en el municipio de Concepción la intención de participar en la producción y comercialización del cultivo de brócoli. Con la organización propuesta se logrará obtener asistencia técnica y financiera adecuada, de las instituciones que fomentan el desarrollo agrícola del Municipio, se facilitará la adquisición de insumos, se obtendrán precios atractivos en la comercialización del producto y se propiciará el desarrollo tecnológico y organizacional.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines o propósitos que persigue el proyecto y estos se clasifican en general y específicos.

5.3.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico del municipio de Concepción, departamento de Sololá, a través de la producción y comercialización del brócoli.

5.3.2 Objetivos específicos

A continuación se presentan los objetivos específicos del estudio de mercado:

- Formar una cooperativa que integre a los productores del cultivo de brócoli para tener facilidad de financiamiento y asesoría técnica para la producción.
- Crear una fuente de empleo a los pobladores, para que mejoren los ingresos económicos.
- Diversificar la producción agrícola para mejorar el nivel económico de la población, por medio del cultivo de brócoli.
- Establecer los canales de comercialización más adecuados para que se puedan utilizar en el desarrollo de este proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en la determinación de viabilidad comercial del proyecto, es decir, cuanto espacio y oportunidades comerciales tiene la propuesta presentada. Para el efecto se procede a la identificación del producto, cuantificación de la oferta y la demanda, el análisis de los precios y el estudio de comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

El brócoli es una planta, perteneciente a la familia crucífera y cuyo nombre botánico es *Brassica Plenck* de la Familia de las *Cruciferae*.

Existen diversas especies, entre las que pueden mencionarse: “Maratón, Arcadia, Green Valiente, Shogun y Marathon variedades con firme y compacto racimo de inflorescencias y de color verde oscuro”.⁹

De acuerdo a las especificaciones de cada una de las clases nombradas, se determinó que el tipo que más se adecua, a las características del municipio de Concepción, es el híbrido que se denomina Marathon¹⁰ que posee un domo con

⁹Aguilar, Jorge Lic. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala, 2004 p. 71.

¹⁰Según recomendación del Ing. Agr. Edgar Juárez, Asesor Técnico PROFRUTA, municipio de Concepción, departamento de Sololá.

influorescencia de 15 a 20 centímetros de diámetro, de color verde azulado, compacto, grano fino y la altura de la planta es de 70 a 80 centímetros. Además tiene gran capacidad para no sobremadurarse en el campo y mantener una buena calidad.

El brócoli es una hortaliza de alto valor nutritivo, rico en vitaminas A y C, y contiene fibra. Además posee sulforafane, sustancia que ayuda a prevenir algunas clases de cáncer.

Para la exportación, debe pasar por tres áreas de control de calidad: La primera en el campo, la segunda durante la clasificación en la planta y la tercera en el proceso de empaque.

La forma en que se presenta a los compradores, puede darse en: Brócoli fresco, congelado en trocitos o floretes naturales.

“Puede transportarse por vía marítima hacia Estados Unidos, Canadá y Europa, o vía terrestre a Centro América”.¹¹

5.4.1.1 Forma y uso del producto

El brócoli se emplea como complemento alimenticio en dietas y convalecencias, por el alto poder nutritivo y el escaso porcentaje en grasas que posee.

Por el alto contenido en fibras solubles, el brócoli ayuda a combatir la diabetes, contiene más calcio que la leche, con lo cual controla eficientemente la función muscular y la formación de masa ósea y previene la osteoporosis. Por la gran cantidad de potasio, previene la debilidad en las arterias y la hipertensión.

¹¹ Asociación Gremial de Exportadores de Productos no tradicionales (AGEXPRONT), Brócoli ,-Brássica Oleracea”, Guatemala 1,999. p. 32

5.4.1.2 Productos sustitutos

A las crucíferas pertenecen también: La coliflor, la col de bruselas y el romanesco, son productos considerados como sustitutos del brócoli; aunque por el sabor, este último se prefiere entre las mismas.

5.4.2 Oferta

Se define, como “la cantidad de un bien o servicio que a un acordado precio se ofrece en el mercado en un período de tiempo. Las calificaciones de precios y tiempo, son necesarias porque normalmente mientras mayor sea el mercado y más largo es el período de tiempo, más serán los oferentes del mismo”.¹²

El mayor porcentaje de la producción de brócoli, se destina al mercado estadounidense, a través de empresas agro exportadoras.

“Entre las regiones más importantes, donde se explota la siembra de brócoli destacan, el plano occidental y en norte del país principalmente en los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez, Sololá, Alta y Baja Verapaz y El Quiché”.¹³

“Las exportaciones de brócoli se destinan a los siguientes mercados: Estados Unidos 90%, El Salvador 5%, Japón 4% y a otros países 1%”.¹⁴

¹²J. Gittinger. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecno. España, 1978. p. 55.

¹³Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales – AGEXPRONT- Productos no tradicionales (Brócoli), Guatemala, 1999. p. 2.

¹⁴ Página web: <http://www.banguat.gob.gt>

En el cuadro que se muestra a continuación se indica la oferta histórica de brócoli congelado del mercado de los Estados Unidos de Norte América.

Cuadro 22
Estados Unidos de Norte América
Ofertal histórica de brócoli marathon congelado
Período: 2001 - 2005
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2001	1,171,117	4,684,469	5,855,586
2002	1,173,928	4,695,712	5,869,639
2003	1,176,745	4,706,981	5,883,727
2004	1,179,570	4,718,278	5,897,848
2005	1,181,468	4,725,873	5,907,341

Fuente: Elaboración propia con base en datos de United States International Trade Commerce. Cálculos y agregados Corporación Colombiana Internacional 2006.

Al utilizar los datos del cuadro anterior se proyecta la oferta, y se determina que el mercado de Estados Unidos de Norte América, produce brócoli congelado, pero no logra cubrir el mercado, esto se debe a los altos costos derivados de la mano de obra, y se opta por la importación de este producto, el cual se abastece en un 80% por México, 15% Guatemala y 5% por otros países. De esta forma se estiman las importaciones para el período 2006 – 2010, y se proyecta un incremento en los siguientes cinco años, que se reflejan en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
Estados Unidos de Norte América
Oferta proyectada de brócoli marathon congelado
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	1,183,908	4,735,631	5,919,539
2007	1,186,168	4,744,671	5,930,839
2008	1,188,428	4,753,711	5,942,139
2009	1,190,688	4,762,751	5,953,439
2010	1,192,948	4,771,791	5,964,739

Nota: Proyectado sobre la base del método de mínimos cuadrados: $y=a+bx$, en donde $a= 4,708,511$; $b=9,040$; $x= \text{año} (2006=3)$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 103.

El cuadro anterior muestra la tendencia creciente para los próximos cinco años de este nicho de mercado y refleja la aceptación de este producto por parte de los consumidores norteamericanos, además manifiesta la diferencia que existe entre la producción y las importaciones y esto se debe a los altos costos de producción que se incurre cuando se congela el producto.

5.4.3 Demanda

El análisis principal para el estudio radica en este punto, se debe a que la demanda, determina básicamente la existencia de un mercado seguro que pueda ser capaz de consumir la producción del proyecto.

El análisis de la demanda de producción de brócoli congelado, consiste en determinar y medir, cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado.

Para el análisis y determinación de las posibilidades de consumo, se utilizó como referencia: Las importaciones de Estados Unidos de Norte América y la producción de este país, en la serie histórica y las proyecciones realizadas.

Para utilizar en el análisis de la demanda de brócoli congelado, los datos de la serie histórica y determinar la existencia de un mercado seguro para dicho producto, debe hacerse algunas consideraciones previas:

- La producción total del proyecto, se destinará para el consumo específico de Estados Unidos de Norte América.
- El mercado estadounidense consume el brócoli congelado, por la fácil preparación.
- El principal motivo por el que Estados Unidos produce brócoli congelado en pequeñas cantidades, es por el alto costo de la mano de obra en este país.
- Estados Unidos se autoabastece de brócoli fresco, y California es el principal lugar de producción de esta hortaliza.
- Por medio de información obtenida en AGEXPRONT, dicho país no tiene producción de brócoli congelado que pueda cubrir los requerimientos de consumo.
- El producto congelado que importa Estados Unidos de Norte América para cubrir la demanda, proviene principalmente de México y Guatemala.
- Del total de exportaciones de brócoli de Guatemala, se destina el 90% a ese país.
- Según AGEXPRONT, el consumo de brócoli en esa nación se incrementó de 1.8 a 2.2 libras per cápita en los últimos veinte años.

5.4.3.1 Consumo aparente

Representa la cantidad que se consume de un producto y se establece al sumar la producción, más las importaciones y restar las exportaciones; el análisis es necesario determinar el consumo aparente histórico, y de esa forma proyectar la conducta de dicho consumo.

El consumo aparente histórico establece de manera cuantitativa el brócoli congelado que absorbió el mercado, en base a los datos del período 2001 – 2005, los cuales se reflejan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Estados Unidos de Norte América
Consumo aparente histórico de brócoli marathon
Período: 2001 - 2005
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2001	1,171,117	4,684,469	0	5,855,586
2002	1,173,928	4,695,712	0	5,869,639
2003	1,176,745	4,706,981	0	5,883,727
2004	1,179,570	4,718,278	0	5,897,848
2005	1,181,468	4,725,873	0	5,907,341

Fuente: Elaboración propia con base en datos de United States International Trade Commerce. Cálculos y agregados Corporación Colombiana Internacional 2006.

Al utilizar los datos del cuadro anterior se proyecta el consumo aparente, para determinar que el mercado de Estados Unidos de Norte América no exporta brócoli congelado, lo cual se debe a los altos costos derivados de la mano de obra, e incide en la importación de este producto para abastecer el mercado local. De esta forma se estima el consumo aparente para el período 2006 – 2010, así mismo se proyecta un incremento en los siguientes cinco años, reflejados en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
Estados Unidos de Norte América
Consumo aparente proyectado de brócoli marathon
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	1,183,908	4,735,631	0	5,919,539
2007	1,186,168	4,744,671	0	5,930,839
2008	1,188,428	4,753,711	0	5,942,139
2009	1,190,688	4,762,751	0	5,953,439
2010	1,192,948	4,771,791	0	5,964,739

Nota: Proyectado sobre la base del método de mínimos cuadrados: $y = a + bx$, en donde $a = 1,297.73$; $b = 44.89$; $x = \text{año (2006=3)}$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 21

5.4.3.2 Demanda potencial

Permite establecer la cantidad de bienes o servicios que se espera adquieran en el futuro los demandantes, se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita.

Para establecer la demanda potencial, se efectuó de la siguiente forma:

Primero, determinar “La población total de Estados Unidos de Norte América que se estima para el año 2006 en 298,444,220 millones de habitantes, con un crecimiento anual de 0.91%”.¹⁵

La población anterior se delimitó en un 95%, porque se consideró que es está, la que a través de los gustos y preferencias consume el producto, y se convierte así en el mercado potencial.

¹⁵ MICROSOFT CORPORATION, 2007 Enciclopedia Encarta. (CD-ROM) Edición 2007. Biblioteca de Consulta Microsoft. Tema: Estados Unidos

Se determinó que el consumo per-capita de brócoli, para los Estados Unidos de Norte América es de 2.2 libras anuales.

Con los datos anteriores se obtiene la demanda potencial histórica comprendida entre los años 2001 a 2005, y se reflejan en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Estados Unidos de Norte América
Demanda potencial histórica de brócoli marathon congelado
Período: 2001 - 2005
(Cifras en quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Percapita	Demanda Potencial
2001	270,993,445	0.022	5,961,856
2002	273,459,485	0.022	6,016,109
2003	275,947,967	0.022	6,070,855
2004	278,459,093	0.022	6,126,100
2005	280,993,071	0.022	6,181,848

Fuente: Elaboración propia con base en datos de United States International Trade Commerce. Cálculos y agregados Corporación Colombiana Internacional 2006.

Sobre la base de los datos en el cuadro anterior, se efectúa la proyección de la demanda potencial, la cual se considera consumirá brócoli congelado durante los próximos cinco años, dicha demanda es alta y representa un mercado que se debe abastecer, a continuación se muestra el cuadro para el período 2006–2010, cuyos resultados muestran el siguiente comportamiento.

Cuadro 27
Estados Unidos de Norte América
Demanda potencial proyectada de brócoli marathon congelado
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per capita	Demanda Potencial
2006	283,522,009	0.022	6,237,484
2007	286,073,707	0.022	6,293,622
2008	288,648,370	0.022	6,350,264
2009	291,246,205	0.022	6,407,417
2010	293,867,421	0.022	6,465,083

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 23

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Constituye el sector de la población que no logra obtener la satisfacción del producto en mención, no obstante existe capacidad de compra.

Al establecer la demanda potencial y el consumo aparente, es posible determinar la demanda insatisfecha, la cual es el resultado de la diferencia de ambas, para el período histórico del 2001 - 2005 se muestra a continuación.

Cuadro 28
Estados Unidos de Norte América
Demanda insatisfecha histórica de brócoli marathon congelado
Período: 2001 - 2005
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2001	5,961,856	5,855,586	106,270
2002	6,016,109	5,869,639	146,469
2003	6,070,855	5,883,727	187,129
2004	6,126,100	5,897,848	228,253
2005	6,181,848	5,907,341	274,506

Fuente: Elaboración propia con base en datos de United States International Trade Commerce. Cálculos y agregados Corporación Colombiana Internacional 2006.

El cuadro anterior muestra una tendencia creciente en la demanda insatisfecha, esto significa que el mercado no se cubre con la producción y las importaciones, es necesario que exista un incremento en ambas para abastecer la demanda insatisfecha.

Con base a los datos del cuadro anterior es posible proyectar la demanda insatisfecha proyectada para los próximos cinco años, y se refleja en el cuadro siguiente.

Cuadro 29
Estados Unidos de Norte América
Demanda insatisfecha proyectada de brócoli marathon congelado
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	6,237,484	5,919,539	317,946
2007	6,293,622	5,930,839	362,783
2008	6,350,264	5,942,139	408,125
2009	6,407,417	5,953,439	453,977
2010	6,465,083	5,964,739	500,344

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 25

La demanda insatisfecha proyectada que se muestra en el cuadro anterior, demuestra la existencia de un mercado potencial por satisfacer y el crecimiento del mismo, lo cual constituye un atractivo para el presente proyecto y se debe a que en él, se considera el aumento de la población estimada para los próximos cinco años y los hábitos de consumo del brócoli congelado, la cual deberá ser satisfecha básicamente por las importaciones.

La demanda insatisfecha que cubrirá el proyecto en el primer año es de 0.32%, el segundo 0.26%, el tercer 0.25%, el cuarto 0.33% y el quinto 0.20%.

5.4.4 Análisis de precios

Según estadísticas del Banco de Guatemala, se establece un precio promedio de Q82 por quintal, en el año de 2005 a nivel del productor.

Se considera en el presente proyecto un precio de venta por quintal de Q100, precio que se ve reflejado en los cálculos efectuados en el estudio financiero.

A continuación se presenta el cuadro de la serie histórica que refleja el comportamiento del precio por quintal de brócoli en el ámbito nacional y el precio promedio de exportación:

Cuadro 30
República de Guatemala
Precios pagados al productor de brócoli
y precios promedio de exportación
Período: 2001- 2005
(Cifras en quetzales)

Año	Precio Pagado al Productor	Precio Promedio de Exportación
2001	75.00	136.47
2002	77.00	228.78
2003	79.00	249.81
2004	81.00	254.26
2005	82.00	278.34

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales y Banco de Guatemala 2006.

En el cuadro anterior se puede observar un incremento de Q2 por quintal, en el precio que se paga al productor y una tendencia de mayor aumento para el precio de exportación.

Cabe mencionar que los precios están dados de acuerdo a los datos proporcionados por las empresas exportadoras de brócoli.

5.4.5 Comercialización

La comercialización consiste en una serie de actividades que sirven para que los productos agrícolas se preparen para el consumo y lleguen al consumidor final.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Son las distintas actividades realizadas para facilitar la transacción de compra y venta. Son necesarias tres etapas, se inicia con la concentración o reunión de la producción en un solo lugar, la segunda etapa es el equilibrio que regula la producción con la tasa de consumo, y la última es la dispersión del producto, transportarlo a los diferentes lugares donde se realizará la venta final.

- **Acopio o concentración**

Es la etapa en la cual se reúne la producción de varias unidades productivas en un lugar, con el propósito de formar grupos homogéneos de estos para la venta posterior, en función de la demanda existente.

La propuesta consiste en crear dentro del Municipio una cooperativa que se encargue de organizar la producción y venta del producto, la cooperativa se convertirá en el centro de acopio, para concentrar la producción y luego comercializarla con el Agro exportador.

- **Equilibrio**

Es el enlace entre la concentración y la dispersión, la finalidad es ajustar el suministro de los productos que se van a vender, en cantidades, tiempo y forma demandadas por los consumidores. Si la demanda es constante se debe buscar un punto de equilibrio, para ofrecer el producto todo el año.

Como la demanda del brócoli es constante y se mantiene durante todo el año, se debe buscar un punto de equilibrio entre la oferta y la demanda. Para lograr el

equilibrio que se desea, la Cooperativa deberá programar la producción, de tal manera que se logre satisfacer la demanda durante todo el año.

- **Dispersión**

Es la distribución de los productos en los diferentes puntos de consumo para la venta, situación que se rige por la forma y tiempo que exigen los consumidores, incluye el transporte a los distintos lugares donde se realizará la venta al consumidor final. Para esta finalidad la Cooperativa se encargará de vender la producción en la sede de la misma.

5.4.5.2 Instituciones de la comercialización

Sirve para identificar y caracterizar a las instituciones que participan en el proceso de comercialización. Las entidades que participan con más frecuencia son: productor, acopiadores, transportistas, mayoristas y minoristas. Las entidades que participarán en esta propuesta son, productor, agro exportador y mercado externo.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, es todo individuo o institución que elabora un producto para ofrecerlo a un mercado, para el uso o consumo y para satisfacer una necesidad o deseo.

En el Municipio la Cooperativa será la encargada de la producción de brócoli en la unidad económica.

- **Agro exportador**

Es la persona que se encarga de vender la producción en el mercado internacional. En esta propuesta el agro exportador será el que se encarga de

adquirir el producto en la sede de la Cooperativa y colocarlo en el mercado de Estados Unidos de Norte América.

El agro exportador se considera como un mayorista que se encuentra ubicado en Guatemala y éste se encarga de reunir varias producciones de brócoli, para luego iniciar el proceso de congelado y así poder exportar el producto final.

- Consumidor final

El consumidor final es la persona que compra el brócoli para el consumo o para transformarlo y se encuentra en el mercado externo, específicamente en Estados Unidos de Norte América.

5.4.5.3 Estructura de la comercialización

Se define por las situaciones que se presentan al ponerse en contacto los vendedores y compradores de un producto dentro de un mercado.

Es útil para conocer la estructura que sostiene a la comercialización; es necesario para conocer la forma en que se integra el mercado, la conducta de los intermediarios, el grado de competencia y eficiencia de la comercialización.

- Estructura de mercado

Es el conjunto de características de organización que determinan las relaciones existentes en el mercado entre diversos vendedores y compradores. Estas definen el carácter de la competencia que persiste en el mercado e influye en la formación de los precios de los productos y servicios, situación que acontece por la misma concentración tanto de oferentes como demandantes.

En esta propuesta de inversión, la Cooperativa venderá la producción directamente a los Agro exportadores en la sede de la misma.

- Conducta de mercado

Establece el comportamiento de los vendedores y compradores en la fijación del precio y las características del producto.

La Cooperativa utilizará las instalaciones como centro de acopio, en donde se obtendrá una mejor clasificación y tecnificación del cultivo, con respecto a la calidad y tamaño se refiere y así vender el producto a los Agro exportadores quienes recogerán la producción y pagarán el valor del producto que adquieran.

- Eficiencia de mercado

Se refiere a los logros que se obtiene por los entes participantes en la labor de mercadeo. La estructura de mercado influye en la conducta y ésta determina la eficiencia.

La Cooperativa tendrá la capacidad de llevar a cabo, de manera eficiente, las actividades que requiere la comercialización, y la hace eficiente, porque al concentra el brócoli en un solo punto, facilitará la venta.

5.4.5.4 Funciones de la comercialización

Consiste en analizar cada una de las funciones necesarias para trasladar los productos, del productor al consumidor final. Dentro de las funciones existen las de intercambio, físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Aquí se determina la forma de compra-venta y fijación de precios. La transacción se realizará al contado o por contrato, el método a utilizar será por inspección, la fijación del precio del brócoli es establecido por la Cooperativa.

Se asegura la totalidad de la venta de la producción a un precio que se establece de acuerdo al mercado internacional.

- **Funciones físicas**

Son los pasos indispensables para que el producto este a disposición del consumidor en el tiempo, el lugar y la forma deseada. En la comercialización del brócoli las funciones físicas que se llevarán a cabo son:

- **Acopio**

La producción de brócoli del proyecto será concentrada por la Cooperativa, la cual absorberá el 100% de la producción.

- **Almacenaje**

Esta función también la realizará la Cooperativa, poco tiempo después de levantar la cosecha. Se considera que la Cooperativa únicamente almacenará el brócoli fresco y el Agro exportador se encarga de almacenarlo en cuartos frios.

5.4.5.5 Funciones auxiliares

Son las que contribuyen a la ejecución de las funciones de intercambio y físicas, entre las cuales se mencionan:

- **Embalaje**

Al momento de la cosecha, el brócoli será colocado en cajas plásticas, lo que facilitará el traslado hacia el punto de almacenaje y venta.

- **Transporte**

Para transportar el brócoli al centro de acopio, se utilizará el servicio de fletes, por medio de camiones cuyo costo lo absorberá la Cooperativa, porque dentro de los activos no se considera vehículo alguno.

- **Financiamiento**

En el Municipio, la Cooperativa deberá adquirir financiamiento interno y externo. El financiamiento interno será constituido por las aportaciones de los miembros de la Cooperativa, el cual se detalla en el estudio financiero, así como el financiamiento externo que se encuentra contemplado dentro del mismo estudio.

- **Aceptación de riesgos**

Todos los entes participantes en este proceso asumen una serie de riesgos, el que mayor porcentaje de pérdida es asumido por el productor, debido a que el cultivo del brócoli puede ser atacado por plagas, daños por lluvia excesiva o granizadas, mal manejo de fungicidas, entre otros. La Cooperativa minimizará el riesgo de pérdidas en el cultivo del brócoli, debido a que buscará asesoría y capacitación técnica, por parte de FEDECOAG (Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala).

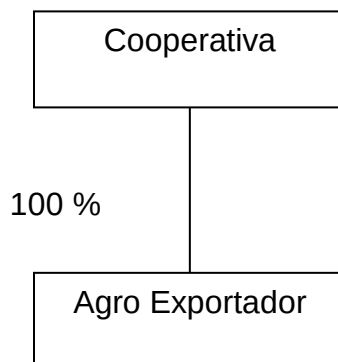
5.4.5.6 Operaciones de comercialización

Son útiles para comercializar de mejor forma la producción del brócoli, estas operaciones son: los canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización son una cadena de intermediarios por los cuales pasan los bienes desde el productor hasta el consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El canal propuesto para este proyecto es de nivel uno, porque es el que se adapta de acuerdo a lo que se presenta para comercializar el producto.

5.4.5.7 Márgenes de comercialización

Para realizar el cálculo adecuado de los márgenes de comercialización, debe tomarse en cuenta lo siguiente.

- Precios: La Cooperativa debe conocer los costos y gastos incurridos, en la obtención de la producción de brócoli y estandarizar el precio de venta real, que se deberá aplicar para competir en mejores condiciones.
- Obtener los parámetros de comparación entre los costos de producción y el precio de venta de la competencia, para determinar un importe justo y equitativo. Que permita lograr una ventaja favorable, al conocer los valores

máximos y mínimos que se manejen en el mercado, para adecuar el precio a la demanda existente.

- El margen bruto de la comercialización de brócoli se formará a través del precio que pague el consumidor final en relación con la cantidad de dinero que reciba la Cooperativa.
- Mientras que el margen neto de comercialización será el que se forme luego de deducir los costos incurridos durante el proceso.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización propuestos para el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
Margenes de comercialización propuestos
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costos Comercialización	Margen Neto	Rend. S/Inver.	% Particip.
Productor						
Cooperativa	100.00					35.92
Agro -						
Exportador	278.34	178.34	100.00	78.34	78.34	64.08
Caja Plastica			50.00			
Transporte			25.00			
Refrigeración			25.00			
Totales		178.34	100.00	78.34		100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro se observa que la Cooperativa productora obtiene el Q0.36 de participación por cada quetzal sobre el precio que se paga por el mercado externo y los agro exportadores reciben por la participación Q0.64.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del estudio técnico es determinar la mejor alternativa técnica que permita la optimización de recursos, esto hace indispensable establecer las características de tamaño, localización del proyecto, tanto en el ámbito macroeconómico como microeconómico, tecnología, proceso productivo y requerimientos de inversión, para el proyecto de producción de brócoli.

5.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde se llevará a cabo el proyecto, y deberá llenar las condiciones necesarias para realizar el cultivo.

Para la ubicación del proyecto se consideró aspectos tales como la proximidad del terreno con la Cabecera Municipal, lo que permite que existan vías de acceso que faciliten la comercialización del producto. Otro factor importante son las características propias del terreno, el cual resulta conveniente para el cultivo del brócoli. La localización del proyecto puede diferenciarse a través de la macro y micro localización.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto de producción de brócoli se ubicará en el municipio de Concepción departamento de Sololá, el cual está localizado en el occidente de la república de Guatemala, dista a 146 kilómetros de la Ciudad Capital y a seis y medio de la Cabecera Departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

Después de analizar las unidades productivas o lugares estratégicos con condiciones para la producción de brócoli, como por ejemplo la aldea, el cantón y los caseríos que posee el Municipio; se determinó que el lugar apropiado para ejecutar el proyecto producción de brócoli, es la Cabecera Municipal, específicamente en el sector Chiunimayá I.

Las condiciones climáticas óptimas, la humedad del suelo, topografía del terreno, disponibilidad de agua para el riego y la accesibilidad a la Cabecera Municipal, fueron factores importantes para tomar la decisión de llevar a cabo el proyecto, así mismo se consideró la ventaja de que la Cabecera Municipal posee una carretera que permite la comercialización del producto.

5.5.2 Tamaño

El desarrollo inicial del proyecto contempla la siembra de dos manzanas de terreno, de las que se espera obtener en la primera cosecha un total de 500 quintales, equivalente a 1,000 quintales al año. Este nivel de producción será constante durante los primeros tres años. En los dos años siguientes, se estima cosechar un total de 1,500 quintales por año, en un terreno de tres manzanas. La vida útil o duración del proyecto se realiza a cinco años.

A continuación se presenta el volumen de producción del proyecto: Producción de brócoli:

Cuadro 32
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
Volumen de producción
Año: 2006

Año	Manzanas	Quintales
1	2	1,000
2	2	1,000
3	2	1,000
4	3	1,500
5	3	1,500
TOTAL		6,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra el volumen de producción estimado a cinco años del proyecto: Producción de brócoli.

La programación de la primera cosecha se realizará como se muestra en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 6
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Calendario de producción
Año: 2006

Concepto	Enero				Febrero				Marzo				Abril	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Preparación de semilleros	x													
Siembra de semilla	x													
Mantenimiento		x	x	x										
Preparación de tierra				x	x									
Siembra de pilones						x								
Espera de adaptación de pilón							x	x						
Primera limpia								x						
Fertilización									x					
Fumigación										x				
Limpia de maleza											x			
Fertilización y fumigación												x		
Aparecimiento del primordio floral													x	
Cosecha de brócoli														x

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El calendario anterior muestra la programación del proyecto: Producción de brócoli, la cual se desarrolla desde la preparación de tabloncillos para la siembra de pilones, hasta la cosecha final del producto.

5.5.3 Duración

El proyecto de producción de brócoli tiene una duración aproximada de cinco años, la cual abarca diferentes etapas críticas que son vitales para la obtención del producto final.

5.5.4 Tecnología del proyecto

Para el cultivo de brócoli, se planea operar en el nivel tecnológico III, se utilizará semilla criolla. Se aplicarán fertilizantes y fungicidas desarrollados

específicamente para este cultivo, el riego será por aspersión. Se espera recibir ayuda técnica y crediticia. La mano de obra a emplear está representada por los jornales y familiares de los productores. El terreno será aportado por los propios habitantes, se emplearán las herramientas tradicionales de los productores.

5.5.5 Proceso de producción

El proceso productivo se analiza principalmente desde la construcción del semillero hasta los cuidados de la planta y se debe a que son las actividades especiales y peculiares, como se refleja a continuación:

5.5.5.1 Preparación de semilleros

Se elabora un almácigo que deberá contener material orgánico, tierra y fertilizantes que la semilla requiere para que germine de una manera adecuada; es importante que posea suficiente humedad para su desarrollo. Para esta actividad se estima la utilización de 36 jornales.

5.5.5.2 Preparación del terreno

Implica limpieza de la tierra, rompimiento y picado, además de la creación de surcos y finaliza con la desinfección y fertilización del suelo.

5.5.5.3 Siembra

Se procede a sembrar las semillas para lo cual se deja una distancia aproximada de un centímetro por semilla, con la aplicación de la primera fertilización a los 10 días de nacida la planta. Se deja un lapso de 30 días para que la planta esté en condiciones de ser trasplantada a tierra firme. En esta actividad se estima la mano de obra de 36 jornales.

5.5.5.4 Trasplante

Consiste en eliminar la hierba del terreno, dejarlo suave a través del barbecho, para que la planta pueda ser introducida con facilidad, así poder trasladar o trasplantar la plantita a tierra firme. En esta actividad se estima utilizar 36 jornales.

5.5.5.5 Fertilización

Consiste en proporcionarle a las plantas el fertilizante para su adecuado crecimiento, se efectúan tres aplicaciones en toda la cosecha. De acuerdo a las condiciones del terreno y la lluvia, se pueden hacer más aplicaciones. Para la realización de esta actividad se estima utilizar 12 jornales.

5.5.5.6 Control de maleza

Consiste en cortar la maleza manualmente con la ayuda de un machete o un cuchillo; el cultivo del brócoli regularmente requiere de dos limpiezas a realizarse junto con las fertilizaciones, la primera se efectúa entre los primeros ocho días después de la siembra y en la segunda se aprovecha para calzar la planta.

5.5.5.7 Control fitosanitario

Se hacen dos aplicaciones de insecticidas que protegen a las plantas de cualquier insecto que puedan dañarlas y dos aplicaciones de fungicidas para librarlas de hongos. En esta actividad se estima la utilización de seis jornales.

5.5.5.8 Riego

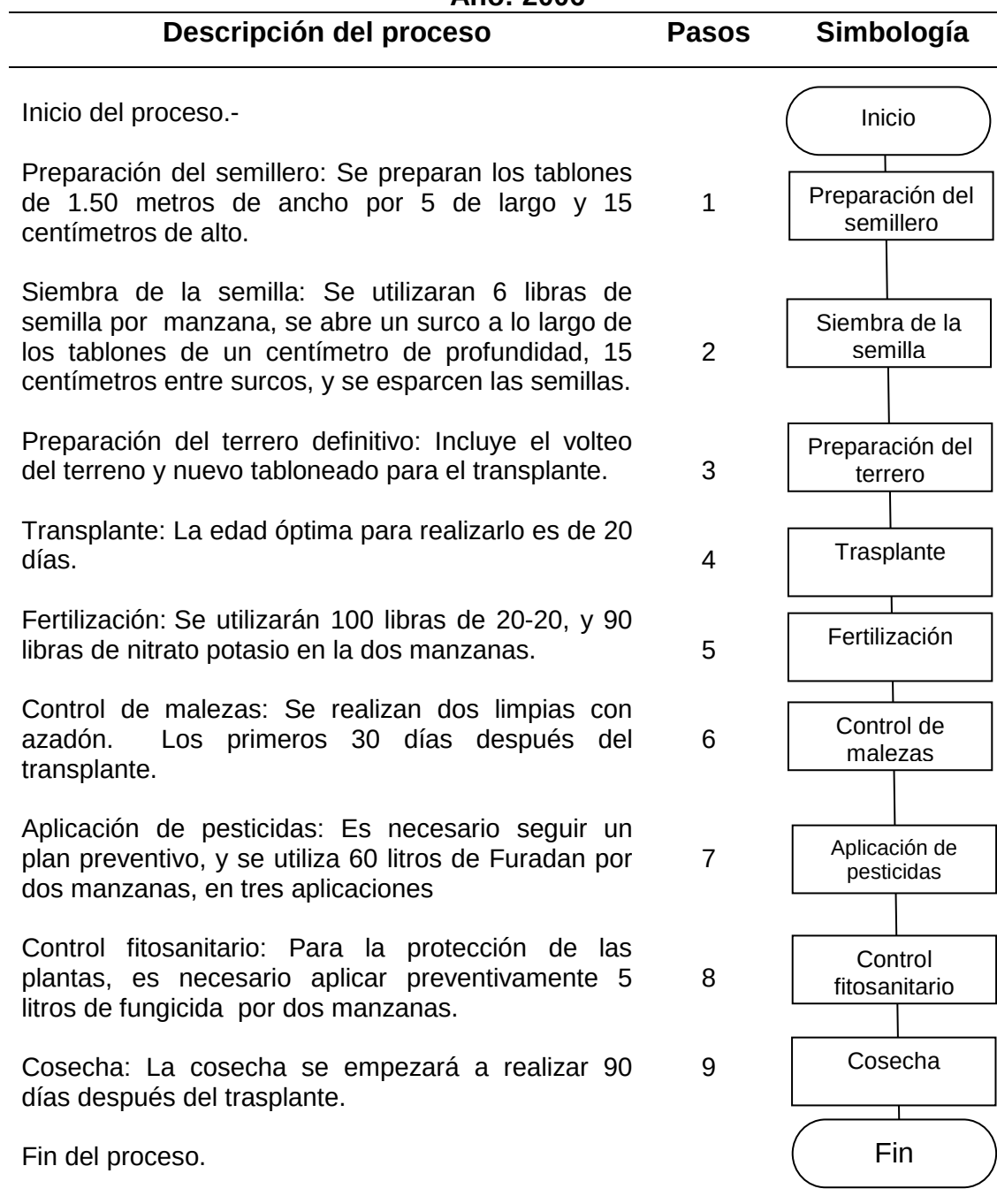
En la época de sequía se utilizará el sistema de riego por aspersión debido a que este sistema es el que utilizan los habitantes del Municipio.

5.5.5.9 Cosecha

La cosecha se empezará a realizar 90 días después del trasplante. El proceso de la cosecha se llevara a cabo en las primeras horas de la mañana, en la tarde al finalizar el día, las unidades se colocarán en redes de arpilla para que después se ingresen en cestos plásticos, en un lugar fresco con sombra para que no exista deshidratación del producto, enseguida serán trasladadas al centro de acopio de la cooperativa. Para la cosecha se estima la utilización de 56 jornales.

En la gráfica siguiente se presenta el flujograma que describe el proceso productivo del proyecto.

Gráfica 4
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

5.5.6 Recursos

Son todos los recursos necesarios para que funcione eficazmente y eficientemente la Cooperativa, los cuales se detallarán a continuación:

5.5.6.1 Humanos

Para la conformación de la Cooperativa Agrícola se necesitarán como mínimo 20 personas que se dediquen a esta actividad, se ubicará a cada uno de los socios en las unidades administrativas según la experiencia y capacidad, todo ello con el objetivo del buen funcionamiento de la cooperativa. Se aprovechará la existencia de la asociación de mujeres agrícolas y la buena imagen que tiene la misma, para que conformen esta organización.

5.5.6.2 Materiales y físicos

Se tendrá un espacio físico asignado para la realización de todas las gestiones administrativas necesarias, reuniones ordinarias y extraordinarias, este será el lugar donde se ubicará la cooperativa.

Cuadro 33
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Mobiliario y equipo agrícola
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad
Herramientas	
Machetes	3
Azadones	3
Piochas	2
Rastrillos	2
Palas	3
Limas	3
Equipo agrícola	
Bombas de fumigación	2
Carretas	2
Equipo para riego	
Mangueras de 100 mts.	1
Sistemas de miniriego	2
Mobiliario y equipo de oficina	
Escritorio	1
Calculadora de escritorio	1
Sillas plásticas	3

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el presente proyecto es necesario adquirir por parte de la administración del proyecto herramientas, equipo agrícola y mobiliario para el funcionamiento de la organización tal y como se detalle en el cuadro anterior.

5.5.6.3 Financieros

Para el desarrollo del proyecto será necesario la aportación inicial de los socios de Q.2,000.00 cada uno, aproximadamente.

5.5.7 Volumen de producción y venta

El volumen de producción para del proyecto se estima para los próximos cinco años, como se presenta a continuación.

Cuadro 34
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Volumen de producción y venta
Año: 2006

Año	Manzanas de terreno	Volumen en qq	Precio de venta Q	Venta total Q
1	2	1,000	100	100,000
2	2	1,000	110	110,000
3	2	1,000	121	121,000
4	3	1,500	117	176,000
5	3	1,500	129	193,600
Total		6,000		700,600

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que durante el transcurso de los primeros tres años del proyecto, se estima una producción fija de 1,000 quintales anuales, con un incremento en el precio de un 10% anual de acuerdo a la inflación; en el cuarto año se adquiere una manzana de terreno adicional para aumentar la producción, por lo que el exceso de la producción de ese año, obliga a la baja de precio por la sobre oferta, mismo que se recupera al quinto año.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio comprende los diferentes análisis administrativos así como las normas legales que debe cumplir la organización propuesta, los apartados que se abordarán en esta sección son los siguientes:

5.6.1 Tipo de organización

Las organizaciones existentes en la comunidad no contribuyen al desarrollo de las actividades económicas del Municipio, por lo que se propone la creación de una Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada, para que ejecute todos los procedimientos legales relacionados en la distribución y venta del brócoli. Se constituirá de acuerdo a las leyes, reglamentos específicos que rigen a las cooperativas (Ley General de Cooperativas y el reglamento del Congreso de la República).

5.6.2 Justificación

Actualmente los agricultores realizan el proceso productivo y la comercialización en forma individual, lo cual limita el acceso a la asistencia técnica y financiera, por lo tanto para lograr la eficiencia en el área agrícola, se realizó un análisis de los diferentes tipos de organización como lo son: asociación, comité, cooperativas y sociedades, por lo que se sugiere la formación de una Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada, y se debe a que es una entidad jurídica que se organiza en forma voluntaria por personas con intereses comunes, se puede constituir a plazo indefinido y se adecua a las necesidades que debe cubrir el mercado, permitirá mejorar la distribución y venta del cultivo, integración de agricultores, generación de empleo e incremento del nivel de vida e ingresos. Es de fácil adaptación, ya que es una figura legal especializada que se ocupa de la realización de una actividad económica y es la más utilizada en grupos relativamente pequeños no menores de 20 integrantes; además las acciones realizadas bajo este tipo de organización tiene mayor presencia y buenos resultados ante gestiones realizadas en instituciones financieras y de asistencia técnica.

5.6.2.1 Ventajas

Formación rápida, autorización sin mucho trámite, no requiere de capital autorizado, ni emisión de acciones, facilidad en el acceso de asistencia técnica y/o financiera que brindan las entidades gubernamentales y organismos internacionales, obtención de financiamiento por parte de instituciones bancarias y financieras, adquisición de insumos y materias primas de alta calidad a precios más competitivos.

5.6.3 Objetivos

Con la implementación de la Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada se persiguen los siguientes:

5.6.3.1 General

Crear una organización adecuada legalmente constituida, que garantice a cada uno de los miembros que integre la cooperativa, el ingreso de las utilidades que genere la puesta en marcha el proyecto agrícola, así mismo agrupar a las personas productoras de brócoli para contribuir a la diversificación de cultivos en el área para promover el desarrollo sostenible y racional de la actividad agrícola.

5.6.3.2 Específicos

A continuación se detalla cada uno de los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de la Cooperativa Agrícola:

- Organizar e integrar a los agricultores de la Cooperativa propuesta.
- Estimular la producción de brócoli en el Municipio, para diversificar los cultivos.
- Generar mejores ingresos a los asociados, para el desarrollo de las

condiciones socioeconómicas existentes.

- Buscar el ingreso a nuevos mercados, para obtener mejores beneficios.
- Aprovechar la gestión colectiva para la obtención de crédito, asistencia técnica, por parte de diferentes instituciones, para lograr un adecuado desarrollo de la producción y la comercialización del producto.
- Tecnificar la mano de obra a través de la capacitación y mejorar con ello el nivel de vida de la población.

5.6.4 Localización

Consiste en la ubicación física más conveniente que se selecciona para la ubicación de la organización. Está compuesta por la macrolocalización y microlocalización.

5.6.5 Denominación

Esta organización se identificará con el nombre de “Cooperativa Agrícola, Sol de Concepción - C.A. S.C.-“ con el cual se identificará el tipo de actividad productiva a la que se dedica, así como el lugar donde se producirá el producto.

5.6.6 Marco jurídico

Para la constitución de la cooperativa, se debe cumplir con ciertas normas que permitan el correcto funcionamiento de la misma. Estas se dividen en: soporte legal, normas externas e internas.

5.6.6.1 Soporte legal

La cooperativa desarrollará las actividades bajo el marco legal que las rige, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Ley general de Cooperativas del Congreso de la República de Guatemala y el reglamento.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43 que garantiza la libertad de industria, comercio, trabajo y artículo 119 inciso a) y e).
- Normas externas
La cooperativa estará sujeta a una serie de normas de tipo general y obligatorio que rigen a todas las empresas del país. A continuación se describen a las que está sujeta la Cooperativa como ente jurídico:
- Código Civil, Decreto 106 Artículos 279 al 290.
- Código de Comercio, Decreto 2-70; Artículos 1 al 10, 13 al 18, 24 al 27 , 33, 35, 38, 44 al 48, 51, 53, 55, 107, 119,135, 138, 263, 280 al 291, 332, 334, 335, 336, 665, 656 al 664.
- Código Municipal, Decreto 12-2002; Artículos 1, 2, 5, 10, 17, 18, 60, 61 al 66, 142, 143, 144.
- Salarios Mínimos, Acuerdo gubernativo 494-2006.
- Ley de impuestos a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, decreto 99 - 98 y las reformas.
- Ley de arbitraje, Artículos 10 y 24.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al valor Agregado.
- Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado especial para protocolos.
- Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto único Sobre Inmuebles.
- Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.
- Decreto 19-04 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de apoyo a los acuerdos de paz.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Art. 27 contrato de trabajo, Art. 88 Salario o sueldo. Art. 90 forma de pago del salario, Art. 104 fijación de salarios mínimos, Art. 116 jornadas de trabajo, Art. 138 descripción de las clases de trabajadores, Art. 145 trabajadores agrícolas.
- Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Departamento Nacional del Salario, referente al pago de los salarios mínimos en actividades agrícolas debe ser Q42.46 por una jornada ordinaria.
- Bonificación Incentivo del Congreso de la República de Guatemala, que indica que cualquiera que sea la actividad que desempeñe se le debe hacer efectivo al trabajador Q250 mensuales.

La cooperativa también debe regirse a la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.) y demás disposiciones legales que rigen las entidades de esta naturaleza.

- Normas internas

Son normas con las que cuenta la Cooperativa, las cuales estarán en vigencia con el reconocimiento de la personalidad jurídica que otorga derechos y obligaciones.

Los estatutos contendrán la forma de administración y fiscalización interna de la cooperativa de los órganos y atribuciones. Entre estas normas se puede mencionar:

Acta de Constitución

Políticas y reglamento

Manual de organización

Manual de Normas y procedimientos

5.6.7 Sistema de organización

El sistema en el cual funcionará esta organización será el lineal, y se debe a que permite la relación de autoridad de superior-subordinado que se extiende desde la cima de la organización hasta los niveles más bajos en función a la cadena de mando. La organización estará integrada con un mínimo de 20 socios que conformaran la Cooperativa Agrícola y las personas indicadas para integrarla se encuentran en la asociación ASMADECS (Asociación de Mujeres Agrícolas del Municipio de Concepción Sololá), esto se debe a que ya se encuentran organizadas y conocen un sistema.

Este tipo de organización ayudará a que la producción de brócoli tenga un mayor

crecimiento en el mercado externo y se debe a que este tipo de formación tiene ayuda de varias organizaciones internacionales.

5.6.8 Funciones de la organización

Se refiere a cada una de las funciones en forma general que se deben cumplir para lograr los objetivos esperados a través de la implementación de la Cooperativa Agrícola:

5.6.8.1 Funciones comerciales

Realizar las mejores transacciones para colocar el producto a precios competitivos, para que exista un crecimiento tanto de la producción como del mercado.

5.6.8.2 Funciones técnicas

Llevar una planificación adecuada en el proceso productivo y adquisición de insumos para que los productos elaborados cumplan con los estándares de calidad que requiere el mercado.

5.6.8.3 Funciones administrativas

Se refiere a cada una de las funciones del proceso administrativo: planificar, organizar, dirigir y controlar para que la organización funcione adecuadamente.

5.6.8.4 Funciones financieras

Realización de todas las actividades necesarias para administrar los recursos financieros de corto y largo plazo, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses de la Cooperativa.

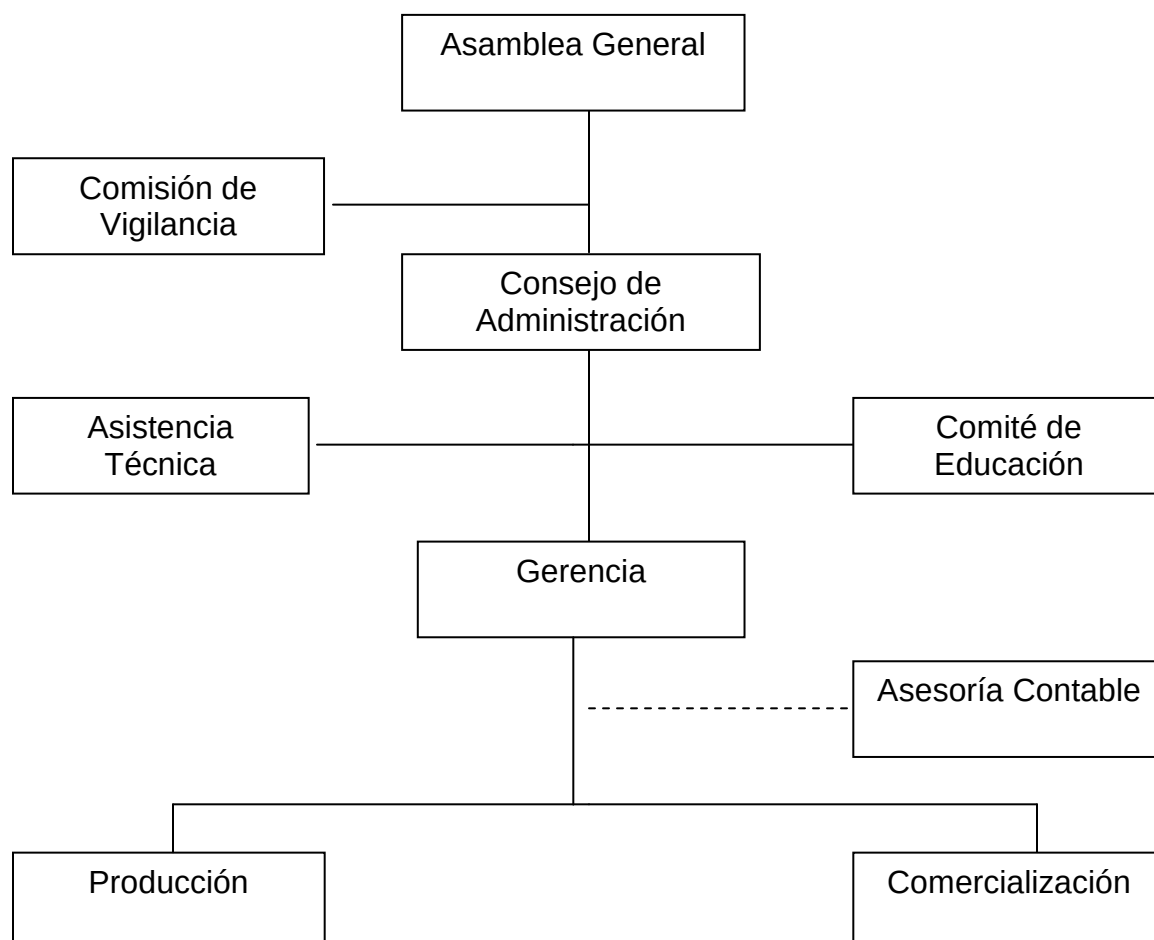
5.6.8.5 Funciones contables

Este tipo de funciones son las que tienen relación con cada uno de los estados financieros, con el objetivo de llevar mejor control de las entradas y salidas del dinero en beneficio de cada uno de los socios.

5.6.9 Diseño de la organización

La cooperativa debe contar con una estructura definida que oriente las líneas jerárquicas, líneas de mando, formas de comunicación, etc, para alcanzar los objetivos que se esperan y la realización de las funciones, la cual se presenta a continuación.

Gráfica 5
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Diseño organizacional Cooperativa Agrícola, S.C.
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

5.6.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detalla cada una de las funciones mínimas que deben realizar las unidades administrativas que conformaran la Cooperativa Agrícola el Sol de Concepción.

5.6.10.1 Asamblea general

Es el órgano superior de la Cooperativa integrada por todos los asociados reunidos en Asamblea General, cuyas funciones son la toma de decisiones, la elección de los miembros que integran los diferentes órganos, así como discutir, aprobar o desaprobar los estados financieros, velar porque las políticas y procedimientos se apliquen del informe de la administración y en el caso, de la Comisión de Vigilancia. Las Asambleas Generales podrán ser de carácter ordinario o extraordinario.

5.6.10.2 Comisión de vigilancia

- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, Consejo de Administración y Comité.
- Velar porque las actividades administrativas y económico financieras de la Cooperativa, se realicen con eficiencia y eficacia.
- Examinar las operaciones realizadas por la Cooperativa, por lo menos cada tres meses y presentar los informes correspondientes a la Asamblea General.
- Velar por los derechos, intereses y cumplimiento de las obligaciones de los asociados.

5.6.10.3 Consejo de administración

Es el órgano administrativo de dirección de la Cooperativa. Entre las atribuciones se mencionan las siguientes:

- Someter a consideración de la Asamblea General, el plan de trabajo y el presupuesto anual de la Cooperativa.
- Someter a consideración y aprobación de la Asamblea General, el informe sobre la situación económica y financiera de la Cooperativa, previo dictamen de la Comisión de Vigilancia.
- Ejercer la representación legal de la Cooperativa a través del Presidente o delegarla en cuales quiera de los miembros del Consejo o el Gerente, previa autorización del mismo Consejo, lo cual deberá constar en acta.
- Convocar a Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias.
- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos y el reglamento interno aprobados por la Asamblea General, y demás disposiciones emanadas de este órgano.
- Cumplir con las disposiciones contempladas en la Ley General de Cooperativas y el Reglamento.

5.6.10.4 Asistencia Técnica FEDECOAG (Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala)

Esta federación buscará implementar la producción del brócoli con el Proyecto de Desarrollo Empresarial de Federaciones de Cooperativas Agrícolas PRODEF, para reforzar y mejorar las capacidades administrativas y financieras

a través del desarrollo de cadenas productivas, con el beneficio de mejorar las condiciones de vida de las familias de los socios y la reducción de pobreza.

Así mismo la exportación se realizará a través de HORTAMAYA, donde está institución buscará el precio del mercado, el doble y más, todo ello con el objetivo de que el producto tenga una competencia leal y busque los beneficios económicos de los asociados.

Aunado a esto esta organización apoyará en proporcionar asistencia técnica gratuita para que el proceso productivo cumpla con todos los estándares de calidad, que debe poseer un producto que se destina al mercado externo.

5.6.10.5 Comité de educación

Se encargará de la formación y capacitación de cada uno de los asociados y familiares, así mismo la de los habitantes de la comunidad donde se implementará el proyecto para lograr el desarrollo y fortalecimiento de la Cooperativa, como entidad económica de proyección social.

5.6.10.6 Gerencia

Se designará a una persona para este puesto que pertenezca a la Cooperativa u otra persona independiente con experiencia o capacidad para llevar a cabo las funciones designadas a esta unidad, devengará un salario de Q.2,500 más bonificación según las leyes laborales. Será el representante legal y tendrá las siguientes funciones: planificar, organizar, integrar, dirigir, controlar todas las actividades administrativas así mismo velará por comercializar el producto con la cooperativa quien será la encargada de colocar el brócoli en el mercado internacional, realizará todas las gestiones necesarias para colocar el producto con los mejores precios para alcanzar los objetivos de la Cooperativa.

5.6.10.7 Asesoría Contable (Outsorsing)

Debido a que la organización como se encuentra en el inicio de las operaciones, se considera la contratación outsorsing en el área contable para que lleve a cabo todas las operaciones y elabore los estados financieros del proyecto de producción de brócoli.

5.6.10.8 Producción

Estará integrado por un socio y las funciones serán velar por la selección óptima de insumos, equipo y materia prima para el proceso productivo, devengará un sueldo de Q1,500 más la bonificación según leyes laborales vigentes.

5.6.10.9 Comercialización

Realizará las compras de todos los insumos necesarios para la producción, y cotización de los mismos, facilitará la negociación con los encargados de colocar el producto (HORTAMAYA) y realizará el cobro del brócoli.

5.6.11 Recursos necesarios

Son los recursos con los que debe contar la cooperativa para su funcionamiento, entre los que están los recursos humanos, físicos y financieros.

5.6.11.1 Humanos

La cooperativa que administrará el proyecto necesitará como mínimo 20 personas, para iniciar con el proyecto, se recomienda que sean personas honorables dentro de la comunidad para que el mismo tenga credibilidad y aceptación.

5.6.11.2 Físicos

Se contará con un espacio físico asignado para la realización de todas las gestiones administrativas necesarias, reuniones ordinarias y extraordinarias, este será el espacio donde se ubicará la cooperativa; además se arrendarán dos manzanas de terreno y en el cuarto y quinto año se necesitará para el aumento de la producción una manzana de terreno más.

5.6.11.3 Financieros

De los 20 socios que integren la cooperativa, se necesitará que aporten cada uno la suma de Q2,000 para el financiamiento inicial del proyecto.

5.6.12 Proyección de la organización

Este proyecto está orientado para que el Municipio tenga un mayor desarrollo, se propone una actividad productiva acorde a las necesidades e intereses, que busquen el desarrollo sostenible de la población.

A continuación se describe cada una de las proyecciones esperadas de acuerdo al tipo de organización y propuesta de inversión.

5.6.12.1 Económica

De acuerdo a las actividades desarrolladas a través de la organización y proyecto se espera que los habitantes de la comunidad tengan mayores ingresos económicos y con esto mejorar el nivel de vida.

5.6.12.2 Social

Esta proyección indica que todos los socios tendrán mayores beneficios y se debe a que el trabajo se realizará en equipo, lo que permitirá mayor participación en el mercado, y beneficia tanto a los socios de la cooperativa, familiares y la

comunidad en general, contribuye al desarrollo intelectual de cada uno de los integrantes.

5.6.12.3 Cultural

Una vez organizados todos los agricultores les permitirá que las organizaciones les den capacitación para el beneficio de las actividades productivas, a manera de tecnificar los procesos productivos y con ello tener un mayor conocimiento y crecimiento del sector agrícola, y contribuye de esta manera en el nivel académico.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero constituye la visualización de los recursos económicos necesarios para invertir en el proyecto y determinar si son suficientes para el funcionamiento del mismo.

Es aquel donde se desarrollan las etapas de la evaluación de la inversión necesaria para la puesta en marcha de cualquier proyecto, se determinan todos aquellos gastos para dar inicio a las operaciones y la adquisición de recursos económicos destinados a la unidad productiva a desarrollar; los bienes para la operación deben presentarse en forma detallada el tiempo que permita obtener los beneficios esperados. El plan de inversión se integra por la inversión fija y el capital de trabajo necesario.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija es la aportación o financiamiento que se destina a la compra de instalaciones, aperos, maquinaria, instrumentos y todo activo fijo necesario para el funcionamiento del proyecto.

A continuación se detalla la inversión fija necesaria para el presente proyecto:

Cuadro 35
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles			5,458.50
Herramientas			568.50
Machetes	3	45.00	135.00
Azadones	3	50.00	150.00
Piochas	2	38.00	76.00
Rastrillos	2	25.00	50.00
Palas	3	40.00	120.00
Limas	3	12.50	37.50
Equipo agrícola			1,400.00
Bombas de fumigación	2	400.00	800.00
Carretas	2	300.00	600.00
Equipo para riego			2,975.00
Mangueras de 100 mts.	1	75.00	75.00
Sistemas de miniriego	2	1,450.00	2,900.00
Mobiliario y equipo de oficina			515.00
Escritorio	1	225.00	225.00
Calculadora de escritorio	1	200.00	200.00
Sillas plásticas	3	30.00	90.00
Intangibles			5,000.00
Gastos de organización			5,000.00
Total			10,458.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que del total necesario de inversión fija los activos tangibles representan el 52% de la inversión y por eliminación los intangibles representan el 48% de Q10,459.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son las erogaciones necesarias para cubrir las obligaciones a corto plazo y la adquisición de materia prima, insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, administrativos y de venta. En el cuadro siguiente se muestra el valor de la inversión de trabajo para éste proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Inversión en capital de trabajo
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Elementos del costo	Total
Insumos	6,001
Pilones	3,395
Nitrogenados	1,353
Completo	534
Contacto	120
Sistémicos	534
Foliares	25
Sistémicos	20
Herbicidas	20
Mano de obra	11,021
Preparación de terreno	1,529
Fertilización y fumigación	255
Aplicación de Fertilizante	510
Transplante	1,529
Primera limpia	255
Segunda limpia	255
Segunda fertilización	255
Tercera fertilización	255
Control fitosanitario	679
Cosecha	2,378
Séptimo día (mano de obra + bonificación) / 6	1,574
Bono Incentivo	1,549
Costos indirectos variables	8,397
Cuotas patronales (mano de obra + séptimo día)	1,011
Prestaciones laborales	2,886
Cajas plásticas	4,500
Costos fijos de producción	2,000
Arrendamientos	2,000
Gastos fijos	31,456
Sueldos administración	21,000
Cuota patronal	2,241
Prestaciones laborales	6,416
Bono Incentivo (2*250*6)	1,500
Papelería y útiles	200
Otros gastos fijos	100
Total	58,876

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que para financiar el proyecto, se necesita un total de Q. 58,876, lo cual incluye el financiamiento de los gastos fijos durante los primeros seis meses que son los gastos administrativos y del personal a cargo. Del total de la inversión, los insumos representan 10%, la mano de obra el 19%, los costos indirectos variables el 14% y los costos y gastos fijos el 57%.

5.7.3 Inversión total

Está compuesto por el capital de trabajo y la inversión fija para la puesta en marcha del proyecto, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Inversión total
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Inversión fija	10,459
Inversión de capital de trabajo	58,875
Inversión total	69,333

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Para llevar a cabo el proyecto de brócoli, se necesitan como inversión fija, Q10,459 que representa el 15% y en la inversión de capital de trabajo, Q58,875 que es el 85%; para hacer una inversión total inicial de Q69,333.

5.7.4 Costo de producción

Es el estado financiero destinado a determinar el valor monetario de la producción de cualquier producto.

Se observa que el estado de costo de producción para un año de producción y una cosecha es de Q29,013. Éste cuadro incluye el costo de los insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción. En el cuadro siguiente se elabora la hoja técnica del costo de producción para un quintal de brócoli, con los elementos necesarios para el cultivo de este producto.

Cuadro 38
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
Hoja técnica del costo directo de producción
Un quintal de brócoli
Año: 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo total Q
Insumos				13.84
Pilones	Millar	0.07000	97.00	6.79
Orgánico	Quintal	0.06000	28.50	1.71
Fertilizantes				
-Nitrogenados	Quintal	0.02600	104.10	2.71
-Completo	Quintal	0.01200	89.00	1.07
Insecticidas				
-Contacto	Litro	0.00200	120.00	0.24
-Sistémicos	Litro	0.01200	100.00	1.20
Fungicidas				
-Foliales	Libra	0.00200	25.00	0.05
-Sistémicos	Libra	0.00200	20.00	0.04
Herbicidas	Libra	0.00200	20.00	0.04
Mano de obra				11.02
Preparación de terreno	Jornal	0.03600	42.46	1.53
Fertilización y fumigación	Jornal	0.00600	42.46	0.25
Aplicación de Fertilizante	Jornal	0.01200	42.46	0.51
Transplante	Jornal	0.03600	42.46	1.53
Primera limpia	Jornal	0.00600	42.46	0.25
Segunda limpia	Jornal	0.00600	42.46	0.25
Segunda fertilización	Jornal	0.00600	42.46	0.25
Tercera fertilización	Jornal	0.00600	42.46	0.25
Control fitosanitario	Jornal	0.01600	42.46	0.68
Cosecha	Jornal	0.05600	42.46	2.38
Séptimo día (mano de obra + bonificación)				1.57
Bonificación Incentivo	Jornal	0.18600	8.33	1.55
Costos indirectos variables				4.15
Cuotas patronales (mano de obra + séptimo)		9.47205	10.67%	1.01
Prestaciones laborales		9.44694	30.55%	2.89
Cajas de madera		0.02500	10.00	0.25
Total costo directo de producción de un quintal de brócoli				29.02

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Del total de costo de directo de producción los insumos representan el 48% la mano de obra el 38% y los costos indirectos variables el 14%.

Como puede observarse un quintal de brócoli se estima para la producción en veintinueve quetzales con 2 centavos, así como la producción para un año en mil quintales.

Los insumos y la mano de obra son los rubros con mayor impacto en el costo con trece quetzales con ochenta y cuatro centavos y once quetzales con dos centavos respectivamente. Ahora surge la incógnita de ¿cuál será el costo para el total de dos manzanas de terreno que estimamos tener disponibles para el proyecto?, es por ello que a continuación se presenta el total de costo de producción para un año de producción con un total de mil quintales de brócoli.

Cuadro 39
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Estado de costo directo de producción
Dos manzanas, dos cosechas
Año: 2006

Descripción	Costo total Q
Insumos	13,845
Pilones	6,790
Orgánico	1,710
Fertilizantes	
-Nitrogenados	2,707
-Completo	1,068
Insecticidas	
-Contacto	240
-Sistémicos	1,200
Fungicidas	
-Foliales	50
-Sistémicos	40
Herbicidas	40
Mano de obra	11,021
Preparación de terreno	1,529
Fertilización y fumigación	255
Aplicación de Fertilizante	510
Transplante	1,529
Primera limpia	255
Segunda limpia	255
Segunda fertilización	255
Tercera fertilización	255
Control fitosanitario	679
Cosecha	2,378
Séptimo día (mano de obra + bonificación)	1,574
Bonificación Incentivo	1,549
Costos indirectos variables	4,147
Cuotas patronales (mano de obra + séptimo)	1,011
Prestaciones laborales	2,886
Cajas de madera	250
Total costo directo de producción de brócoli	29,013
Total producción para un año quintales	1,000
Costo por quintal	29

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Los costos para un año se resumen en Q13,845 de insumos, Q11,021 de mano de obra y Q4,147 para los costos indirectos variables de producción. Estos costos son para una producción total de mil quintales de brócoli dadas en dos cosechas durante el año.

Ahora bien, ¿a cuánto ascenderán los costos de producción durante el tiempo que dure el proyecto?, el siguiente cuadro nos puede mostrar ese dato para obtener una mejor evaluación del mismo.

Cuadro 40
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Estado de costo directo de producción proyectado
Año: 2006

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	13,845	13,845	13,845	13,845	13,845
Pilones	6,790	6,790	6,790	6,790	6,790
Orgánico	1,710	1,710	1,710	1,710	1,710
Fertilizantes	0	0	0	0	0
-Nitrogenados	2,707	2,707	2,707	2,707	2,707
-Completo	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068
Insecticidas	0	0	0	0	0
-Contacto	240	240	240	240	240
-Sistémicos	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Fungicidas	0	0	0	0	0
-Foliales	50	50	50	50	50
-Sistémicos	40	40	40	40	40
Herbicidas	40	40	40	40	40
Mano de obra	11,021	11,021	11,021	11,021	11,021
Preparación de terreno	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Fertilización y fumigación	255	255	255	255	255
Aplicación de Fertilizante	510	510	510	510	510
Transplante	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Primera limpia	255	255	255	255	255
Segunda limpia	255	255	255	255	255
Segunda fertilización	255	255	255	255	255
Tercera fertilización	255	255	255	255	255
Control fitosanitario	679	679	679	679	679
Cosecha	2,378	2,378	2,378	2,378	2,378
Séptimo día (mano de obra + bonificación)	1,574	1,574	1,574	1,574	1,574
Bonificación Incentivo	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549
Costos indirectos variables	4,147	4,147	4,147	4,147	4,147
Cuotas patronales (mano de obra + séptimo)	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011
Prestaciones laborales	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886
Cajas de madera	250	250	250	250	250
Total costo directo de producción de brócoli	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013
Total producción para un año quintales	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500
Costo por quintal	29	29	29	19	19

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los costos se presentan en forma ascendente, se proyecta utilizar una manzana más de terreno a partir del cuarto año para aumentar la producción.

5.7.5 Plan de financiamiento

En éste se determina cual es el origen de los fondos para llevar a cabo el proyecto, en el se encuentran las fuentes internas y externas. El plan de financiamiento para el presente proyecto se muestra a continuación.

Cuadro 41
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Plan de financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Financiamiento interno	Financiamiento externo
Inversión fija	10,459	5,459	5,000
Herramientas	569	569	
Equipo agrícola	1,400	1,400	
Equipo para riego	2,975	2,975	
Mobiliario y equipo	515	515	
Gastos de organización	5,000	0	5,000
Inversión en capital de trabajo	58,876	34,419	24,456
Insumos	6,001	6,001	
Mano de obra	11,021	11,021	
Costos indirectos variables	8,397	8,397	
Gastos fijos			
Sueldos administración	21,000	9,000	24,456
Cuota patronal	2,241		
Prestaciones laborales	6,416		
Bono Incentivo (2*250*6)	1,500		
Papelería y útiles	200		
Arrendamientos	2,000		
Otros gastos fijos	100		
Total	69,334	39,878	29,456
Porcentaje de aportación	100%	58%	42%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Para el presente proyecto se estima que los recursos propios son el 58% de los Q69,334 y los recursos de fuentes externa el 42%.

5.7.5.1 Fuentes internas

Las fuentes internas son los recursos propios que se destinan al proyecto, estos pueden ser monetarios o en aportaciones materiales de la persona (individual o jurídica).

5.7.5.2 Fuentes externas

Son todas aquellas fuentes de ingresos para el proyecto que provienen de instituciones externas, regularmente son instituciones bancarias y cooperativas que facilitan estos recursos por medio de requisitos para éste tipo de proyectos y actividades.

Para el proyecto de brócoli se propone utilizar financiamiento externo a través de la realización de un préstamo con garantía hipotecaria en el Banco de Desarrollo Rural, S. A., por un monto de Q29,456 a un plazo de dos años, con amortizaciones anuales y pago de intereses mensuales a una tasa de interés del 16% anual. Se presenta el siguiente plan de amortización del préstamo.

Cuadro 42
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en Quetzales)

Años	Tasa Interés 22.0%	Amortización préstamo	Saldo de capital
			29,456
1	6,480	9,819	19,637
2	4,320	9,819	9,819
3	2,160	9,819	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se presenta la cantidad que se amortizará año con año, así como el total de intereses a cancelar durante los dos años.

5.7.6 Estado de resultados

Este estado financiero muestra el resultado de las operaciones del ejercicio en ejecución. El resultado del proyecto se muestra a en el cuadro siguiente.

Cuadro 43
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (1000 qq. * Q100.00)	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000
(-) Costo directo de producción	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013
Ganancia marginal	70,987	70,987	70,987	120,987	120,987
Costos fijos de producción	3,166	3,166	3,166	3,166	2,280
Deprec. herramientas	142	142	142	142	0
Deprec. equipo agrícola	280	280	280	280	280
Deprec. equipo para riego	744	744	744	744	0
Arrendamiento de terreno	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Gastos de administración	32,559	32,559	32,559	32,559	32,559
Gastos administrativos	31,456	31,456	31,456	31,456	31,456
Deprec. mobiliario y equipo de oficina	103	103	103	103	103
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	35,262	35,262	35,262	85,262	86,148
(-) Gastos financieros (Intereses)	6,480	4,320	2,160	0	0
Ganancia antes de ISR	28,782	30,942	33,102	85,262	86,148
Impuesto Sobre la Renta (31%)	8,922	9,592	10,262	26,431	26,706
Ganancia neta	19,859	21,350	22,840	58,831	59,442

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el estado de resultados se observa el comportamiento del proyecto durante la vida útil de éste; se determina que desde el primer año se obtiene una ganancia contable, este fenómeno se debe analizar desde la perspectiva de la

recuperación de la inversión. En este estado se estima un incremento en ventas por la adquisición de dos manzanas extras de terreno al cuarto año.

5.7.7 Estado de situación financiera

Es el estado financiero que muestra la situación general en la que se encuentra la empresa o persona. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado para los próximos cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
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	8,190	5,921	3,652	1,383	0
Propieda planta y quipo	8,190	5,921	3,652	1,383	0
Herramientas	569	569	569	569	569
(-) Depreciación acumulada	-142	-284	-426	-569	-569
Equipo agrícola	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
(-) Depreciación acumulada	-280	-560	-840	-1,120	-1,400
Equipo para riego	2,975	2,975	2,975	2,975	2,975
(-) Depreciación acumulada	-744	-1,488	-2,231	-2,975	-2,975
Mobiliario y equipo de oficina	515	515	515	515	515
(-) Depreciación acumulada	-103	-206	-309	-412	-515
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activos corrientes					
Efectivo	60,248	53,368	46,488	64,927	66,584
Total del activo	68,438	59,289	50,140	66,309	66,584
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	39,878	39,878	39,878	39,878	39,878
Aportación capital coop.	39,878	39,878	39,878	39,878	39,878
Pasivo no corriente					
Préstamo	19,637	9,819			
Pasico corriente					
Impuesto Sobre la Renta 31%	8,922	9,592	10,262	26,431	26,706
Pasivo y patrimonio	68,438	59,289	50,140	66,309	66,584

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En este estado se observa que a partir del primer año, la situación financiera del proyecto se presenta estable, y se obtienen ganancias mayores a partir del segundo año, para que al final de cinco años ya se hayan distribuido las utilidades generadas.

5.7.8 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja es el estado financiero en el cual se observa el comportamiento del efectivo y como el proyecto se auto capitaliza, tal y como se muestra en cuadro siguiente.

Cuadro 45
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Presupuesto de caja proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	60,248	53,368	46,488	64,927
Aportación de los socios	39,878				
Préstamo	29,456				
Ventas	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000
Total de ingresos	169,334	160,248	153,368	196,488	214,927
Herramientas	569				
Equipo agrícola	1,400				
Equipo para riego	2,975				
Mobiliario y equipo de oficina	515				
Gastos de organización	5,000				
Costo de producción	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013
Intereses	6,480	4,320	2,160		
Amortización del préstamo	9,819	9,819	9,819		
Gastos administrativos	31,456	31,456	31,456	31,456	31,456
Arrendamiento terreno	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Impuesto Sobre la Renta		8,922	9,592	10,262	26,431
Distribución de utilidades	19,859	21,350	22,840	58,831	59,442
Total de egresos	109,086	106,880	106,880	131,561	148,342
Saldo final	60,248	53,368	46,488	64,927	66,584

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se establece que desde el primer año se contempla la erogación para el capital de trabajo y el capital fijo, se tiene un balance positivo en la caja del proyecto,

esto se deriva de la adquisición del préstamo, por lo que hasta el tercer año se tiene la carga del pago de éste y los intereses.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La finalidad de la evaluación financiera, consiste en establecer si el desarrollo de un proyecto es viable, a través del análisis de la inversión inicial, los flujos de fondos, los resultados proyectados, costos y gastos.

5.8.1 Punto de equilibrio

El análisis financiero por medio de la herramienta del punto de equilibrio, se basa en la premisa de determinar, en función al porcentaje de ganancia marginal y el volumen de gastos fijos, el nivel de ventas en valores, y en unidades, necesario para cubrir justamente los costos y gastos variables y fijos.

En valores

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{70,987}{100,000} = 71\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{42,205}{71\%} = 59,455$$

En unidades

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{59,455}{Q100.00} = 595$$

En la operación anterior se muestra los niveles monetarios y de unidades en los cuales el proyecto obtendrá un resultado cero, es decir, neutro.

En el caso del punto de equilibrio en valores se observa que los Q.59,455 son ampliamente superados por las ventas del primer año.

Para obtener el punto de equilibrio en valores se necesita vender el equivalente de la producción de 595 quintales de brócoli; al igual que el anterior índice, la producción estimada supera con amplio margen este valor.

5.8.2 Porcentaje margen de seguridad

Este porcentaje muestra el excedente, con las ventas actuales o reales, después de cubrir los costos directos variables y los gastos fijos de operación.

Este factor mide la cantidad (en dinero) en la cual las ventas pueden disminuir, sin que se produzcan pérdidas y mientras que los gastos siempre son cubiertos.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} = \frac{42,205}{70,987} = 59\%$$

Ventas 100% - 59%

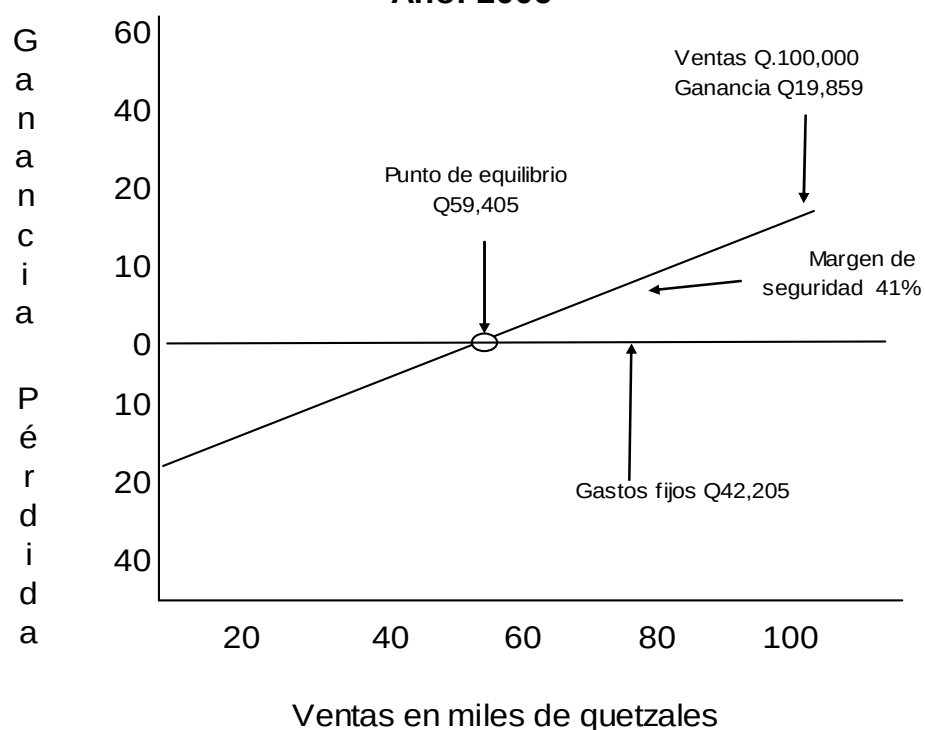
= 41 % Margen de seguridad

Con una tasa de margen de seguridad del 41%, se determina que el proyecto se protege de cierta manera a eventuales volúmenes de ventas o producción baja, lo cual indica que los niveles de seguridad son aceptables para el monto de la inversión.

5.8.3 Gráfica punto de equilibrio

Para el análisis del punto de equilibrio se complementa con una gráfica que nos muestra cual es el punto en el cual nuestros ingresos son suficientes para cubrir nuestros costos y gastos.

Gráfica 6
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli
Gráfica punto de equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se puede observar que nuestro punto de equilibrio en ventas esta en Q59,405, y éste cubre costos y gastos y nuestro margen de seguridad se establece en un 41%. Ahora bien si se tiene ventas por debajo de ese valor el proyecto no podrá ser autosostenible.

5.8.4 Evaluación con herramienta compleja

El análisis financiero por medio de herramienta compleja es evaluar el proyecto por los flujos de fondos netos actualizados a través del tiempo de vida del mismo, para ello es necesario tener a mano el flujo de fondos neto actualizado.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-**

La tasa de rendimiento mínima aceptada es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista está dispuesto a aceptar en cualquier proyecto; regularmente esta tasa está integrada por la inflación más el premio por riesgo del proyecto.

La trema se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Trema} = i + f + if$$

en donde:

$$\begin{aligned} i &= \text{premio al riesgo} \\ f &= \text{inflación} \end{aligned}$$

Ahora bien, se tomaron como base un estimado de inflación interanual del diez por ciento y un premio al riesgo proyecto del nueve por ciento, por lo que la TREMA para este proyecto quedaría en un veinte por ciento.

$$\begin{aligned} \text{Trema} &= 9\% + 10\% + (9\% \times 10\%) \\ \text{Trema} &= 20\% \end{aligned}$$

- **Flujo neto de fondos -FNF-**

El flujo neto de fondos es la determinación la diferencia entre los ingresos que el proyecto se proyecta generar contra los egresos del mismo.

Este cuadro es de suma importancia ya que de él se obtendrá la base de para el cálculo del valor actual neto.

Cuadro 46
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathon
Flujo neto de fondos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ingresos						
Ventas	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	600,000
Total ingresos	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	600,000
Egresos						
Costo de producción	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013	145,064
Costo direc. producción	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
Gastos administrativos	31,456	31,456	31,456	31,456	31,456	157,281
Gastos financieros	6,480	4,320	2,160	0	0	12,961
Impuesto s/renta	8,922	9,592	10,262	26,431	26,706	81,913
Total egresos	77,872	76,381	74,891	88,900	89,175	407,219
Flujo neto de fondos	22,128	23,619	25,109	61,100	60,825	192,781

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar durante el proyecto desde el primer año tenemos un superávit entre la diferencia entre los ingresos menos los egresos; ahora bien, este superávit no siempre nos indica que el proyecto es factible ya que debemos de tomar en cuenta factores como el valor real del dinero durante el proyecto.

- **Valor actual neto -VAN-**

El valor actual neto es la diferencia positiva o negativa, entre los ingresos y egresos actualizados, para lo cual se utilizan una tasa de actualización. El siguiente cuadro muestra el valor actual neto de los fondos durante el período de vida del proyecto.

Cuadro 47
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli
Valor actual neto -VAN-
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de de actualización 20%	VAN
0	69,333		69,333	-69,333	1.00000	-69,333
1		100,000	77,872	22,128	0.83333	18,440
2		100,000	76,381	23,619	0.69444	16,402
3		100,000	74,891	25,109	0.57870	14,531
4		150,000	88,900	61,100	0.48225	29,466
5		150,000	89,175	60,825	0.40188	24,444
Total	69,333	0 600,000	476,552	0 123,448	3.99061	33,950

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que los inversionistas recuperarían hasta un 50% de su inversión ya que la TREMA para este proyecto es de un 20%, por lo que el proyecto es viable para su inversión. Además se observa que el flujo neto de fondos es positivo.

- **Relación beneficio costo -RBC-**

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados, se incluye la inversión total, cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 48
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
Relación beneficio costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
				20%		
0	69,333		69,333	1.00000		69,333
1		100,000	77,872	0.83333	83,333	64,893
2		100,000	76,381	0.69444	69,444	53,042
3		100,000	74,891	0.57870	57,870	43,340
4		150,000	88,900	0.48225	72,338	42,872
5		150,000	89,175	0.40188	60,282	35,837
Total	69,333	600,000	476,552		343,268	309,318

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{343,268}{309,318} = 1.11$$

De acuerdo al resultado de la fórmula anterior, la relación beneficio costo del proyecto es Q1.11, por lo cual el mismo se considera aceptable, por ser mayor que la unidad.

- **Tasa interna de retorno -TIR-**

Es la tasa en la cual se espera que el capital regrese al inversionista, la TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de recuperación mínima aceptada -TREMA-, debe aceptarse.

Las tasas de actualización se calculan de acuerdo a un estimado, a fin que en las tasas dé un valor actual neto positivo y negativo que sirva de base para la elaboración de la TIR.

Con la fórmula siguiente se procede a obtener la tasa interna de retorno.

$$TIR = R + AR \left\{ \frac{VAN(+)}{VAN(+) + VAN(-)} \right\}$$

$$TIR = 36.4\% \left[0.60\% \left\{ \frac{13.69}{-870.90} \right\} \right]$$

TIR 36%

Con la fórmula anterior se establece que la tasa interna de retorno es de un 36% es decir que la inversión devolverá 38 centavos por cada quetzal que se invierta. Lo cual supera a la Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- que es de un 20% aproximadamente, lo que muestra la viabilidad del proyecto.

Cuadro 49
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de brócoli marathon
Tasa interna de retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR
			36.41%	
0	-69,333		1.00000	-69,333
1		22,128	0.73309	16,222
2		23,619	0.53742	12,693
3		25,109	0.39398	9,892
4		61,100	0.28882	17,647
5		60,825	0.21173	12,879
Total	-69,333	192,781		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior confirma la tasa que resultó de la aplicación de la fórmula anterior, por lo que la tasa interna de retorno se confirma en un 36% aproximadamente.

Para tener un mejor parámetro de medición se estableció que un proyecto de cultivo de manzana en el mismo departamento de Sololá tiene una TIR del 13%, y el período del proyecto es de nueve años; si se compara, con el presente proyecto se tiene, que en primer lugar nuestra TIR es del 36%, por lo que por cada quetzal invertido se tendrá mayor retorno de la inversión, además que el período de vida del proyecto es menor.

- **Período de recuperación de la inversión**

El período de recuperación de la inversión es el tiempo que se tiene estimado que el inversionista recuperará los recursos invertidos en el proyecto, en el cual

entre menos tiempo se recupera el inversión menor será el riesgo que el inversionista tendrá con su dinero.

A continuación se presenta el cuadro en el que se determina el tiempo en el que se recuperará la inversión en el proyecto.

Cuadro 50
Municipio de Concepción, Departamento de Sololá
Proyecto: producción de brócoli marathón
Período de recuperación de la inversión
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujos netos	Factor de actualización	VAN	Utilidad acumulada
			20%		
0	-69,334		1.00000	-69,334	-69,334
1		24,128	0.83333	20,107	20,107
2		25,619	0.69444	17,791	37,898
3		27,109	0.57870	15,688	53,586
4		63,100	0.48225	30,430	84,016
5		62,825	0.40188	25,248	109,264
	-69,334	202,781			235,537

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Inversión	-69,334
(-) Valor recuperado	58,005
Utilidad necesaria para cubrir la inversión	11,329

El cuadro muestra que el proyecto tiene un flujo de fondos neto favorable y que el mismo permite recuperar la inversión efectuada; ahora bien, con la siguiente fórmula podemos determinar en cuanto tiempo se recupera la inversión.

$$\text{Fracción} = \frac{\text{Flujo neto de fondos necesarios}}{\text{Flujo neto de fondos del tercer período}}$$

$$\text{Fracción} = \frac{11,329}{84,016} = 0.13485$$

$$\text{Fracción} = 0.134848 * 360/30 = 1.6181761$$

$$\text{Fracción} = (1.618176 - 1) * 30 = 18.5453 = 18$$

Se observa que la inversión se recuperará en dos años, un mes y 18 días, por lo que el proyecto es seguro en el aspecto del riesgo de recuperación del capital.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Son varios los beneficios sociales que se obtendrán con la implementación del proyecto de cultivo de brócoli en el municipio de Concepción, departamento de Sololá. Entre algunos de estos se puede indicar que la conformación de una cooperativa que agrupe a los productores, fortalecerá la organización social y productiva del Municipio. Un municipio que se organiza adecuadamente, es el inicio para el desarrollo social interno de una población.

Además, como se demostró en la justificación del proyecto, el cultivo de brócoli, permitirá la diversificación de la producción, en un municipio dependiente de cultivo de cebolla y zanahoria.

Adicionalmente, la producción y comercialización de brócoli permitirá, asegurar la ocupación de 20 miembros de la comunidad, y se considera que al desarrollarse plenamente, se pueda expandir a más unidades económicas y centros poblados, promoverá la fluidez del medio circulante en el Municipio, situación que contribuirá al desarrollo de los servicios sociales básicos en el

mismo. La producción de brócoli, será uno de los núcleos que coadyuvará a nivelar la balanza comercial, especialmente con Estados Unidos, además incentivará la introducción de los guatemaltecos al mercado mundial.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones correspondientes al diagnóstico realizado sobre el financiamiento de la producción pecuaria dentro del municipio de Concepción departamento de Sololá.

1. El municipio de Concepción tiene serias carencias de servicios de infraestructura, educación y de inversión social, provocando que haya un significativo numero de personas que viven por debajo de la línea de pobreza, además de padecer problemas inherentes, tales como alta tasa de mortalidad materno-infantil y desnutrición.
2. En el municipio de Concepción la mayoría de tierra es propia, porque representa mas del 94% del total, además, en su gran total es utilizada para la actividad agrícola con un 100% de la tierra utilizable, la gran mayoría de la tierra esta concentrada en microfincas con mas del 83%.
3. El sistema financiero nacional es un ente regulador de la actividad financiera del país, en el se concentran todas las políticas relacionadas a este sector de la economía, los créditos para el sector avícola es nulo, en virtud que no es un sector desarrollado dentro del Municipio.
4. La crianza de pollos dentro del municipio es en su totalidad para el autoconsumo, en virtud de la facilidad que tiene esta ave para su manejo dentro del hogar, por no representar un costo significativo para el dueño.
5. El proyecto de brócoli esta destinado para aprovechar las características poblacionales, de tierra y de clima, e incentivar la diversificación de cultivos dentro del Municipio, este tiene como premisa el impactar en la economía l

de los pobladores al aprovechar el tratado de libre comercio con Los Estados Unidos con quien se tiene un tratado de libre comercio.

RECOMENDACIONES

Se presentan las recomendaciones que son las acciones que se deben realizar para lograr el desarrollo socioeconómico del municipio de Concepción, Departamento de Sololá, en base a las conclusiones presentadas.

1. Por medio de las organizaciones civiles, sociales y productivas del municipio, incentivar la inversión social tales como educación, vías de acceso, medios de comunicación, centros de salud, tratamiento de aguas residuales, agua potable y otros, para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
2. Las organizaciones productivas vigentes, deben de desarrollar el cultivo de productos en bloque para aprovechar la actual situación de tenencia y uso de la tierra, logrando un volumen de producción alto e inyectar productos de mejor calidad y mejor precio al mercado guatemalteco.
3. Los pobladores pueden utilizar la organización vigente y aprovechar el mercado de créditos, e inyectar capital a sus productos para la obtención de mejores rendimientos de los mismos, al contar con mas recursos para inversión de sus cultivos.
4. Los pobladores y Cocodes deben de incentivar la crianza de pollos, y gestionar la capacitación del manejo de los mismos al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, aprovechando el mercado potencial de estos productos dentro del Municipio.
5. La municipalidad de Concepción debe incentivar la diversificación de cultivos enmarcados en el plan de desarrollo vigente, promoviendo

proyectos innovadores de inversión en donde se aproveche las características de la población y facilitarles acercamientos a instituciones que brinden capacitación sobre estos productos.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 176 pp.
2. ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES –AGEXPRONT- Productos no tradicionales (Brócoli), Guatemala, 1999. 30 pp.
3. ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT). Brócoli , -Brássica Oleracea”, Guatemala 1999. 36 pp.
4. ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT). Apio, Guatemala 1999. 27 pp.
5. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos; 4ª Edición, McGraw-Hill; México, 2002. 383 pp.
6. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2004. 27 pp.
7. BANCO DE GUATEMALA (en línea). Guatemala. Consultada en 2006. Disponible en: www.banguat.gob.gt.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Reformas, Decretos 1441. 186 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 270, Guatemala 1997. 202 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Legislativo 26-92, Guatemala, 1992. 83 pp.

11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Legislativo 27-92, Guatemala, 1992. 80 pp.
12. DE LEÓN, NERY GUZMÁN. Planeación estratégica y diseño organizacional documento de apoyo a la docencia, Escuela de administración. 34 pp.
13. GUDIEL M. VICTOR. Manual agrícola Superb, Editorial Superb Cía. Ltda., Guatemala, 2001. 252 pp.
14. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe de desarrollo humano del PNUD. Ediciones Mundi-Prensa. Guatemala 2002. 298 pp.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario". 2000–2010. 194 pp.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Poblacional 1994 Guatemala. 154pp.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Poblacional 2002, 271pp.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Agropecuario, 1979. Guatemala. 2401pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Agropecuario 2003, Guatemala. 1133pp.
20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (en línea). Guatemala. Consultada en 2006 y 2007. Disponible en: www.ine.gob.gt.
21. INSTITUTO DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN CÍVICA, Diccionario Municipal de Guatemala, Textos Fundamentales, Tercera Edición 2001 y Cuarta Edición 2002. 252 pp.
22. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 3ª. Edición, impresiones Gráficas Cimgra, 2000/1. 120 pp.

23. CONSEJO DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO. Plan de desarrollo integral del municipio de Sololá 2002-2010, año 2002, 55 pp.
24. SECRETARÍA EJECUTIVA PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD, Gestión local del riesgo, Un camino hacia el desarrollo municipal, año 2004 40 pp.