

**MUNICIPIO DE TACTIC
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"**

OLGA PATRICIA CÁRDENAS SÁNCHEZ

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE TACTIC
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009**

2,009

(c)

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

TACTIC - VOLUMEN 5

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"**

**MUNICIPIO DE TACTIC
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OLGA PATRICIA CÁRDENAS SÁNCHEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2,009.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de septiembre de 2009, según Acta No. 19-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

OLGA PATRICIA CÁRDENAS SÁNCHEZ

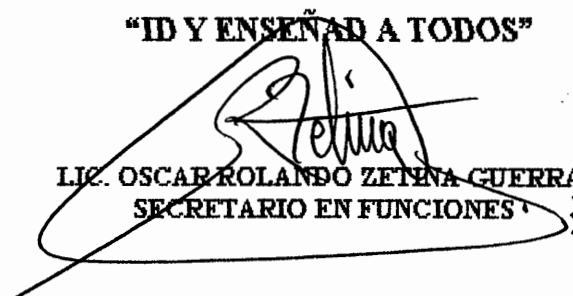
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 veintiún días del mes de septiembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO EN FUNCIONES



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Ser supremo que ilumina mi camino gracias por permitirme alcanzar este triunfo.
- A MI MADRE** Margarita Sánchez de Cárdenas (Q.E.P.D.) Por su infinita paciencia, amor y bondad.
- A MI PADRE** Juan José Cárdenas Flores, por ser ejemplo de sabiduría, amor y respeto.
- A MI ESPOSO** Por su amor, apoyo y comprensión.
- A MIS HIJOS** Margareth, Jennifer, Roxanita y Gustavito, por ser motivo mi existencia. En especial a Margareth por su ternura, apoyo y dedicación incondicional.

AGRADECIMIENTOS

- A mi familia en general por darme su cariño, amistad y confianza.
- A mis amigos y compañeros por hacer más agradable cada momento de trabajo y estudio.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala y sus docentes por brindarme la sabiduría profesional en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	3
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Fauna	5
1.1.7	Flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	12
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hidrografía	13
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Por edad y sexo	15
1.4.2	Por área urbana y rural	17
1.4.3	Población económicamente activa (PEA)	18
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	19
1.4.5	Migración	21
1.4.6	Vivienda	22
1.4.7	Niveles de pobreza	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	26

ÍNDICE GENERAL

	Página
1.5.1 Salud	26
1.5.2 Energía eléctrica	29
1.5.3 Agua	29
1.5.4 Educación	29
1.5.5 Drenajes	31
1.5.6 Sistema de recolección y extracción de basura	31
1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	31
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1 Sistema vial	32
1.6.2 Transporte	32
1.6.3 Silos	33
1.6.4 Centros de acopio	33
1.6.5 Sistema y unidades de riego	34
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1 Organizaciones sociales	34
1.7.2 Organizaciones productivas	35
1.8 ENTIDADES DE APOYO	36
1.8.1 Instituciones de Estado	36
1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONGs)	37
1.8.3 Entidades privadas y otras	38
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.9.1 Importaciones del Municipio	39
1.9.2 Exportaciones del Municipio	39
1.9.3 Remesas familiares	39
1.10 INVERSIÓN SOCIAL	40
1.10.1 Identificación de necesidades	40
1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	43
1.11.1 Riesgos naturales	43
1.11.2 Riesgos socio-naturales	43

ÍNDICE GENERAL

Página

1.11.3	Riesgos antrópicos	44
1.11.4	Vulnerabilidades	44

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	45
2.1	Estructura de la tierra	45
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	46
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Producción agrícola	54
2.2.2	Producción pecuaria	57
2.2.3	Producción artesanal	58
2.2.4	Infraestructura industrial	59
2.2.5	Comercio y servicios	60

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	63
3.1.1	Financiamiento	63
3.1.2	Crédito	64
3.1.3	Objetivos del crédito	66
3.1.4	Importancia del crédito	67
3.1.5	Clasificación de los créditos	67
3.1.6	Procedimientos para obtener créditos	72
3.1.7	Condiciones de crédito	75
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77

ÍNDICE GENERAL

Página

3.2.1	Recursos propios	77
3.2.2	Recursos ajenos	78
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80

CÁPITULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	86
4.1.1	Financiamiento de la producción	88
4.2	FINANCIAMIENTO DEL TOMATE	89
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	90
4.2.2	Según niveles tecnológicos	93
4.2.3	Según el destino de los fondos	94
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	95
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.5.1	Del mercado financiero	96
4.2.5.2	Del productor	97
4.2.7	Asistencia técnica	98
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	98
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	98
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	98

CÁPITULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	99
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	100
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	101
5.3.1	Objetivo general	101
5.3.2	Objetivos Específicos	101
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	102

ÍNDICE GENERAL

	Página
5.4.1 Demanda	102
5.4.2 Oferta	108
5.4.3 Precio	110
5.4.4 Comercialización	111
5.5 ESTUDIO TÉCNICO	114
5.5.1 Localización del proyecto	114
5.5.2 Tamaño del proyecto	115
5.5.3 Recursos	115
5.5.4 Proceso productivo	117
5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	120
5.6.1 Organización propuesta	121
5.6.2 Justificación	121
5.6.3 Objetivos	122
5.6.4 Marco jurídico	122
5.6.5 Diseño organizacional	124
5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas	127
5.7 ESTUDIO FINANCIERO	130
5.7.1 Inversión fija	130
5.7.2 Inversión en plantaciones	132
5.7.2.1 Inversión en plantaciones Año 1	132
5.7.2.2 Plan de amortización	134
5.7.3 Inversión en capital de trabajo	136
5.7.4 Inversión total	138
5.7.5 Financiamiento	139
5.7.5.1 Fuentes internas o propias	141
5.7.5.2 Fuentes externas o ajenas	141
5.7.5.3 Propuesta de financiamiento	142
5.7.5.4 Amortización del financiamiento	142
5.7.5.5 Superficie, volumen y valor de la producción	143

ÍNDICE GENERAL

Página

5.7.6	Estado de costo de producción	143
5.7.6.1	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	144
5.7.7	Estado de resultados	146
5.7.7.1	Estado de resultados proyectado a cinco años	146
5.7.7.2	Presupuesto de caja proyectado a cinco años	148
5.7.7.3	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	150
5.8	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	152
5.8.1	Evaluación financiera	152
5.8.1.1	Punto de equilibrio	152
5.8.1.2	Representación grafica del punto de equilibrio	155
5.8.1.3	Flujo de Fondos	157
5.8.1.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	159
5.8.1.5	Valor Actual Neto (VAN)	159
5.8.1.6	Relación Beneficio Costo (B/C)	160
5.8.1.7	Tasa interna de Retorno (TIR)	161
5.8.1.8	Período de recuperación de la inversión	162
5.9	IMPACTO SOCIAL	164
	CONCLUSIONES	165
	RECOMENDACIONES	166
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		Página
01	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – División política por categoría – Años: 1994, 2002 y 2007	7
02	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – División política por centro poblado y grupo étnico – Año: 2007.	8
03	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Distribución por área y porcentaje de los estratos de bosque – Año: 2007.	14
04	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Población por edad – Años: 1994, 2002 y 2007	16
05	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Población por sexo – Años: 1994, 2002 y 2007	17
06	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Población según área – Años: 1994, 2002 y 2007	18
07	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Población económicamente activa – Años: 1994, 2002 y 2007	19
08	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Población empleada y desempleada – Años: 1994, 2002 y 2007	20
09	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Nivel de ingresos mensuales – Año: 2007	21
10	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Locales de habitación particulares – Años: 1994,2002 y 2007	23
11	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Nivel de pobreza – Años: 2002	25
12	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Causas de morbilidad - mortalidad – Año: 2007	28
13	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Remesas en dólares, proyectadas a un año – Año: 2007	40
14	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Número y superficie de Fincas – Formas simples de tenencia – (Superficie en manzanas) – Años: 1979, 2003 y 2007	47

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		Página
15	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Concentración de la tierra por tamaño de finca - (Superficie en Manzanas) – Años: 1979, 2003 y 2007	49
16	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Número y superficie de fincas por cultivos anuales y permanentes	51
17	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Uso de la tierra – Año: 2001.	52
18	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Resumen de actividades Productivas – Año: 2007	53
19	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Actividad agrícola – Superficie, nivel, volumen y valor de la producción – Año: 2007	55
20	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Actividad pecuaria – Volumen y valor de la producción – Año: 2007	58
21	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Actividad artesanal – Volumen y valor de la producción – Año: 2007	59
22	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Número de establecimientos y empleo generado – Año: 2007	62
23	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Producción agrícola – Superficie, volumen y valor de la producción – Año: 2007	87
24	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Producción de tomate – Financiamiento – Fincas subfamiliares – Año: 2007	91
25	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Producción de tomate – Financiamiento – Fincas familiares – Año: 2007	93
26	República de Guatemala – Demanda potencial histórica de fresa – Período 2002-2006	103

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		Página
27	República de Guatemala – Demanda potencial proyectada de fresa – Período 2007-2011	104
28	República de Guatemala – Consumo aparente histórico de fresa – Período 2002-2006	105
29	República de Guatemala – Consumo aparente proyectado de fresa – Período 2007-2011	106
30	República de Guatemala – Demanda insatisfecha histórica de fresa – Período 2002-2006	107
31	República de Guatemala – Demanda insatisfecha histórica de Fresa – Período 2007-2011	108
32	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Oferta nacional histórica de fresa – Período: 2002-2006	109
33	República de Guatemala – Oferta nacional proyectada de fresa – Período: 2007-2011	110
34	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Inversión fija – Año: 1	130
35	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Inversión en plantaciones – Año:1	132
36	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Plan de amortización inversión en plantaciones - (Cifras en quetzales)	135
37	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Inversión en capital en trabajo - (Cifras en quetzales)	137
38	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Inversión total – Año 1 – (Cifras en quetzales)	138

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		Página
39	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Plan de financiamiento – Año 1 – (Cifras en quetzales)	140
40	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Plan de amortización del préstamo – (Cifras en quetzales)	142
41	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Superficie, volumen y valor de la producción – (Cifras en quetzales)	143
42	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Estado de costo de producción proyectado a cinco años – Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año – (Cifras en quetzales)	144
43	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Estado de resultados proyectado a cinco años – Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año – (Cifras en quetzales)	147
44	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Presupuesto de caja proyectado a cinco años - Al 31 de diciembre de cada año – (Cifras en quetzales)	149
45	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Estado de situación financiera proyectado a cinco años - Al 31 de diciembre de cada año – (Cifras en quetzales)	151
46	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Flujo neto de fondos proyectado a cinco años - Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año – (Cifras en quetzales)	158

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		Página
47	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Valor actual neto – (Cifras en quetzales)	160
48	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Relación beneficio costo (RBC) – (Cifras en quetzales)	161
49	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Tasa interna de retorno (TIR) – (Cifras en quetzales)	162
50	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: producción de fresa – Período de recuperación de la inversión (PRIN) – (Cifras en quetzales)	163

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA		Página
01	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: Producción de Fresas – Canales de Comercialización Propuestos – Año 2007	113
02	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: Producción de Fresas – Estructura Organizacional – Año 2007	126
03	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Proyecto: Producción de Fresa – Análisis del Punto de Equilibrio	156

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		Página
01	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Requerimientos de Inversión Social – Año: 2007	42
02	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Niveles Tecnológicos – Año: 2007	94

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA		Página
01	Municipio de Tactic, Alta Verapaz – Centros Poblados – Año: 2007	11

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de proponer alternativas de solución a la problemática económica, administrativa, financiera y contable, contempla como método de evaluación final; previo a otorgar el grado académico de Licenciatura en las diferentes carreras que se imparten (Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas), la elaboración de informes que incluyan problemas generales y específicos, causas, efectos y posibles soluciones de los distintos lugares de país.

Por ello este informe realiza un análisis a la base socioeconómica del Municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, a efecto de diagnosticar la situación actual de los diferentes sectores productivos y presenta opciones de inversión que coadyuven al desarrollo económico y social de sus habitantes.

El presente informe se denomina **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”**, y forma parte del tema general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**. La investigación se realizó durante el mes de junio de 2007.

Se efectuó y planificó la ejecución del trabajo de campo y la metodología utilizada está basada en la entrevista, observación y levantamiento de encuestas a 400 hogares del Municipio. La investigación se realizó por medio de las etapas que se describen a continuación:

Diseño de la boleta de encuesta:

Durante la semana del siete al 12 de mayo de 2007, se realizó visita al municipio de Tactic para sostener entrevista con las autoridades públicas y privadas, también se efectuó el reconocimiento geográfico de la región a investigar para efecto de trasladar a los habitantes la boleta piloto.

Trabajo de campo:

Abarcó el mes de junio y por medio de las encuestas realizadas a los habitantes del municipio se recolectó la información necesaria para la elaboración del informe.

Para obtener información complementaria se visitó las diferentes instituciones públicas y privadas.

Trabajo de gabinete:

La información obtenida se clasificó y ordenó para elaborar cada uno de los temas que contiene el informe.

Los objetivos de la investigación son:

- Aportar alternativas que contribuyan al desarrollo de la actividad agrícola, y elevar el desarrollo económico y social de Tactic.
- Estudiar las fuentes de financiamiento, tanto externas como internas, y determinar la forma de encausar las mismas en técnicas y métodos que permitan incrementar la producción del Municipio, para obtener mayores y mejores beneficios.

- **Proporcionar información para poner en marcha un proyecto que optimice las características climáticas y potencialidades del Municipio.**

El informe se encuentra estructurado en cinco capítulos, los cuales incluyen:

Capítulo I: Presenta las características socioeconómicas del Municipio.

Capítulo II: Explica la conformación de tenencia y uso de la tierra y las actividades productivas que se destacan en el Municipio.

Capítulo III: Contiene a detalle la estructura del financiamiento y las formas en que se presenta.

Capítulo IV: Explica y detalla el financiamiento de las unidades agrícolas, con particularidad explica el financiamiento de la producción de tomate y toma en consideración los estratos en que se produce.

Capítulo V: Presenta la propuesta de inversión del proyecto producción de fresa, se describen los procedimientos a seguir y la forma de realizarlos.

Derivado de lo anterior se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se describen las características más relevantes de municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, así también hace referencia a los aspectos históricos, geográficos, demográficos, infraestructura física y los servicios con que cuenta la población, con el propósito de formar un marco de referencia sobre lo que es, ha sido y representa actualmente el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En esta sección se describen sintetizadamente: antecedentes históricos; localización, la extensión territorial, orografía; clima, bosques, suelos, flora y fauna del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Tactic pudo derivarse de las voces poqomchi’¹es siguientes: Saq, que significa Blanco y Tic, que significa durazno o sea Tierra del Durazno Blanco o Tac, vamos al Tic, durazno Vamos al Durazno. La razón de su nombre podría ser que en tiempos de la colonia en esta tierra existían muchos plantíos de durazno”.¹

El Licenciado en Lingüística Rafael Girardi indica que “El nombre actual de Tactic, no se sabe exactamente de qué vocablo proviene, ya que a través del tiempo y la historia ha sufrido una serie de transformaciones de los cuales encontramos como nombre muy antiguo en español Taltic, Pantic, Taltique,

¹ Oficinas centrales del servicio de información municipal. Datos Generales del Municipio. (en línea) Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz, Guatemala. Consultado el 08 de agosto de 2007. Disponible en: wwinforpressca.com./cultura/33K

Saqtik, Jatic, y Tactic. Estos nombres pertenecen a la etimología Poqomchi', que es lo que comúnmente ocurre en los pueblos de origen maya en Guatemala. La atrofia léxica ha ocurrido a través del tiempo y son muchas las versiones que se han vendido al respecto y lo único que ha conservado es el sufijo Tic que en Poqomchi' significa Siembra o Durazno".² Actualmente su nombre oficial es Tactic.

"El 2 de julio de 1,545, con la celebración de los primeros bautismos, se instituye la parroquia. Para el contexto colonial Parroquia es sinónimo de pueblo, y se supone que el pueblo"³ ya estaba fundado desde hacía algunos años antes, al tenor de descripciones "Tactic fue declarado fundado el 2 de julio de 1,545, en dicha fecha la iglesia conmemora la fiesta de la visitación de la Virgen María a su prima Santa Isabel".⁴ A este poblado se le conoció durante el período Hispánico con el nombre de Santa María Tactic, por esto se declara en la época Colonial la fundación del pueblo.

El pueblo de Tactic está dividido oficialmente en dos barrios, el Barrio Asunción y el Barrio San Jacinto, pero por el crecimiento de la población urbana la extensión de los mismos tiende a la división y delimitación de otros. En mayo de 1993, la Villa de Tactic obtuvo la nomenclatura de calles y avenidas, el casco urbano queda integrado por ocho zonas. En su mayoría se habla el idioma Poqomchi'.

² Carlos Salomón López Cantoral. Monografía de Tactic. Imprenta Éxito 1998. Pág. 17.

³ Oficinas centrales del servicio de información municipal. Datos Generales del Municipio. (en línea) Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz, Guatemala. Consultado el 08 de agosto de 2007. Disponible en: www.inforpressca.com./historia/33K

⁴ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. /Compilación crítica de Francis Gall./ 2da.ed. Guatemala: T. N., 1978. V.4. Pág. 17

En 1900, se declara al primer alcalde municipal que fue don Miguel Peláez, y el síndico primero don Credencio Tujab.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Tactic pertenece al departamento de Alta Verapaz, que se encuentra ubicado en la Región II o región del Norte de la república de Guatemala, según el Decreto 70-86 del Congreso de la República de Guatemala.

El municipio de Tactic cuenta con una Municipalidad de tercera categoría y se encuentra "a una distancia de 185 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 30 kilómetros de la ciudad de Coban, cabecera departamental de Alta Verapaz. De la Cabecera Municipal hacia las aldeas, las distancias en kilómetros son las siguientes: Aldea Tampó a dos, Aldea Guaxpac y Chiallí a tres, Aldea Cuyquel, Chiacal y La Cumbre a cuatro, Aldea Las Flores a cinco, Aldea El Manantial a siete, Pansinic a seis, Aldea Chacalté a ocho y Aldea Pasmolón a nueve".⁵

Está situado en la parte suroccidente del departamento de Alta Verapaz, limita al norte con el municipio de Coban, al sur con el municipio de San Miguel Chicaj del departamento de Baja Verapaz y Santa Cruz Verapaz. Al este con el municipio de Tamahú y al oeste con el municipio de Santa Cruz Verapaz. Debido a que la Municipalidad no cuenta con registros actualizados en relación a centros poblados para el año 2007 registra 48 centros poblados entre Aldeas, Caseríos, Fincas y Barrios (los pobladores por decisión propia crean caseríos, o los dividen, sin hacer los tramites necesarios ante las autoridades competentes),

⁵ Oficinas centrales del servicio de información municipal. Datos Generales del Municipio. (en línea) Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz, Guatemala. Consultado el 08 de agosto de 2007. Disponible en: www.inforpressca.com./Tactic/33K

sin embargo, conforme a la investigación realizada, cuenta con 67 centros poblados.

Para llegar al municipio de Tactic desde la ciudad capital de Guatemala, se pasa por dos carreteras asfaltadas muy importantes: la CA-9 desde la ciudad hasta el Rancho en el kilómetro 84, y la CA-14 que llega hasta el Municipio y lo comunica a su vez con la cabecera departamental de Coban y otros municipios de Alta Verapaz.

1.1.3 Extensión territorial

Es uno de los municipios más pequeños del departamento de Alta Verapaz., y tiene una extensión de 85 kilómetros cuadrados, lo que representa el 9.79% de la extensión total del Departamento.

1.1.4 Orografía

El municipio de Tactic, se encuentra rodeado por una cadena de cerros que son derivaciones de la Sierra de Chamá. Al nororiente el Xucaneb, que tiene 2,550 metros de alto, al noroccidente el Ranchá, que posee unas cuevas extraordinarias, al suroccidente el Pambach y al sur el Petguán.

La topografía del suelo se presenta “quebrada en un 65%, con ligera planicie de un 25%, y un 10% muy quebrado” ⁶, es catalogado como un valle, ya que constituye una planicie en la parte central rodeada por una cadena de montañas.

⁶ Oficinas centrales del servicio de información municipal. . Datos Generales del Municipio (en línea) Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz, Guatemala. Consultado el 08 de agosto de 2007. Disponible en: www.inforpressca.com/ubicación/33K

1.1.5 Clima

A través del tiempo el clima de Tactic ha cambiado pues con anterioridad se dejaba ver con más frecuencia una lluvia constante llamado por los pobladores chipi-chipi lo que actualmente ocurre con poca frecuencia según pobladores antiguos del lugar.

Por su configuración geográfica su altura es de 1,465.92 metros sobre el nivel del mar. Las zonas climáticas del municipio de Tactic, van de templado a frío, con temperatura media anual de 20° grados centígrados, los meses de marzo, abril y mayo son los más calurosos. El clima es templado generalmente, sin embargo por las mañanas y en las tardes es un poco frío, ya que la altitud y vegetación favorece al mismo. La temperatura mínima registrada durante el año es 13 grados y la máxima es de 24 grados centígrados.

1.1.6 Fauna

Debido a que en el Municipio predominan los bosques pueden observarse entre la fauna silvestre una diversidad de especies como: venados, coches de monte, tacuazines, tepezcuintles, comadreas, ardillas, zopilotes, tecolotes o búhos, murciélagos, conejos, sanates, juilínes, guapotes, pijuyes, mapaches, abejas, pericos, armadillos, y guarda barranco. Entre las especies domésticas se observan: gatos, perros, gallinas, gallos, patos y otros.

1.1.7 Flora

El municipio posee un suelo de vocación primordialmente forestal, siendo las plantas más comunes los árboles de diferentes especies como: Pino, liquidámbar, ciprés, encino o roble, cítricos, aguacate, pacaya, injertos, izote, níspero, flor de muerto, caña fístula y chipilín.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Esta variable analiza la actual situación geográfica y administrativa del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, y explica las causas de las diferencias establecidas al comparar las distintas fuentes de información.

1.2.1 División política

Conforme el Decreto Constitucional del 27 de agosto de 1836, Tactic pasó a formar parte del Circuito de Coban, Distrito 5º de la Verapaz. "Por Acdo. Gubernativo del cuatro de diciembre de 1877, el municipio se segregó de Baja Verapaz y se anexó al departamento de Alta Verapaz".⁷

La situación geográfica del Municipio ha cambiado en relación con la forma en que se encuentran integrados los centros poblados. Una de las causas es porque los pobladores ubican sus hogares en lugares que por herencia han recibido, los cultivan, forman nuevas familias y nuevamente se inicia el proceso de herencia. Este factor se genera tanto en los terratenientes como en los habitantes de escasos recursos. A continuación se muestra el comportamiento de los centros poblados durante 1994, 2002 y 2007:

⁷ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. /Compilación crítica de Francis Gall./ 2da.ed. Guatemala: T.N., 1978. V.4. Pág. 19

CUADRO 1
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
División Política por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2007

Centro Poblado	Año 1994	Año 2002	Año 2007
Pueblo	1	1	1
Aldeas	8	8	8
Caseríos	33	33	46
Parajes	7	0	2
Fincas	8	3	9
Haciendas	2	0	1
Colonias	2	1	0
Total	61	46	67

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo de Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE – e investigación de campo E.P.S., primer semestre 2007

Cabe mencionar que la municipalidad de Tactic no cuenta con el dato exacto de los lugares poblados del Municipio, pues los habitantes crean y cambian de nombre a sus caseríos sin efectuar el proceso legal. Al efectuar el análisis del diagnóstico socioeconómico se estableció que al año 2007 se incrementaron 13 caseríos, estos son: Bempec, Cahaboncito II, Aguacatillo II, Camino a Cuyquel, Chamahoj II y III, Chixojt, Chicholom Intermunicipal, Chi-Ixim, Chimendoza, El Conde, El Jute I y II, Ramcha, San Julian de la Asunción y desaparecieron El Porvenir y el Arco. Se observa que desaparece la colonia San José Chi-Ixim; y la aparición de las fincas La Libertad, San Isidro , Reyna Barrios, Nuevo Chojol, Jayac y Panla; aparece la hacienda La Soledad, y los parajes Ajaute y Pampu.

A continuación se detalla la división política del municipio de Tactic:

Cuadro 2
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
División política por centro poblado y grupo étnico
Año: 2007

No. Poblado	Categoría	Kms. a cabecera	Grupo étnico
1 Samelb	Caserío	6.0	100% Poqomchi'
2 Sabob	Caserío	7.0	100% Poqomchi'
3 La Cumbre	Aldea	4.0	100% Q'eqchi'
4 Ramcha	Caserío	4.5	100% Poqomchi'
5 El Manantial	Caserío	8.5	100% Q'eqchi'
6 Tampó	Aldea	1.5	100% Poqomchi'
7 Tactic	Pueblo o villa	0.5	97% Poqomchi' y 3% Ladino
8 Chisac	Caserío	3.5	100% Poqomchi'
9 Chijí I	Caserío	3.0	100% Poqomchi'
10 Chavalcoy	Finca	1.0	80% Poqomchi' y 20% Ladino
11 Guaxpac	Aldea	3.0	100% Poqomchi'
12 Ajaute	Paraje	6.0	100% Poqomchi'
13 Chiacal	Aldea	3.0	95% Poqomchi' y 5% Ladino
14 La Libertad	Finca	1.0	100% Poqomchi'
15 Rocjá	Caserío	8.0	100% Achi
16 San Julián	Caserío	3.0	100% Poqomchi'
17 San Juan de la Asunción	Caserío	3.5	94% Q'eqchi' y 6% Poqomchi'
18 Chi-Ixim	Caserío	2.0	90% Poqomchi', 5% Q'eqchi', y 5% Ladino
19 Camino a Cuyquel	Caserío	1.5	100% Poqomchi'
20 Chimaxpop	Caserío	5.0	100% Poqomchi'
21 San Isidro	Finca	4.0	100% Poqomchi'
22 Pansalché	Caserío	1.0	75% Poqomchi' y 25% Ladino
23 Chijulhá	Caserío	2.0	100% Poqomchi'
24 Chiallí	Caserío	2.5	100% Poqomchi'
25 La Cumbre de Pansinic	Caserío	5.5	100% Poqomchi'
26 Cuyquel	Aldea	4.0	100% Q'eqchi'
27 Chichuguá	Caserío	3.0	90% Poqomchi', 5% Ladino y 5% Q'eqchi'
28 Reina Barrios	Finca	5.0	90% Poqomchi' y 10% Ladino

No. Poblado	Categoría	Kms. a cabecera	Grupo étnico
29 Agua Fría o Dolores	Caserío	5.0	100% Poqomchi'
30 Aguacatillo II	Caserío	4.0	70% Poqomchi' y 30% Ladino
31 Aguacatillo I	Caserío	6.0	90% Poqomchi' y 10% Ladino
32 Río Frío	Caserío	8.0	97% Poqomchi' y 3% Q'eqchi'
33 Chojol	Caserío	7.5	100% Poqomchi'
34 La Paz	Finca	8.5	100% Poqomchi'
35 Pasmolón	Aldea	9.0	100% Achi
36 Las Flores	Aldea	5.5	100% Q'eqchi'
37 Canxul	Caserío	9.0	100% Poqomchi'
38 El Platero	Caserío	10.0	100% Poqomchi'
39 El Jute I	Caserío	9.0	100% Poqomchi'
40 Chacalté	Caserío	8.5	95% Achi y 5% Poqomchi'
41 Tzalam	Aldea	10.0	75% Poqomchi' y 25% Ladino.
42 Chicholom intermunicipal	Caserío	6.0	90% Poqomchi' y 10% Ladino
43 Plan Grande o el Platanar	Caserío	8.5	85% Achi y 15 % Poqomchi'
44 El Jute II	Caserío	12.0	100% Poqomchi'
45 Pampu	Paraje	2.0	100% Poqomchi'
46 Paraxoch	Caserío	5.0	100% Poqomchi'
47 Chamaoj III	Caserío	2.0	100% Poqomchi'
48 Pansinic	Caserío	6.5	100% Q'eqchi'
49 Chamaoj II	Caserío	2.8	100% Poqomchi'
50 Chamaoj I	Caserío	1.5	85% Poqomchi', 8% Ladino y 5% Q'eqchi'
51 Bempec	Caserío	3.5	98% Poqomchi' y 2% Q'eqchi'
52 El Astillero o Chicoyau	Caserío	5.0	100% Poqomchi'
53 Chijí II (Chican)	Caserío	1.5	100% Achi
54 El Conde	Caserío	0.5	90% Poqomchi', 7% Q'eqchi' y 3% Ladino
55 Nuevo Chojol	Finca	7.0	90% Poqomchi' y 10% Achi
56 Chimendoza	Caserío	9.0	100% Q'eqchi'
57 Chixojt	Caserío	1.0	100% Poqomchi'
58 Chamche	Caserío	1.0	80% Poqomchi' y 20% Ladino
59 Nuevo San Julian	Caserío	3.5	100% Poqomchi'
60 San José Chi-Ixim	Caserío	1.0	98% Poqomchi' y 2% Q'eqchi'
61 Jayac	Finca	3.0	100% Poqomchi'

No. Poblado	Categoría	Kms. a cabecera	Grupo étnico
62 La Esperanza	Finca	2.0	100% Poqomchi'
63 Panla	Finca	3.0	100% Poqomchi'
64 Chijacorral	Caserío	1.5	95% Poqomchi' y 5% Ladino
65 Cahaboncito I	Caserío	1.0	85% Poqomchi', 10% Ladino y 5% Q'eqchi'
66 Cahaboncito II	Caserío	1.0	100% Poqomchi'
67 La Soledad	Hacienda	4.0	100% Poqomchi'

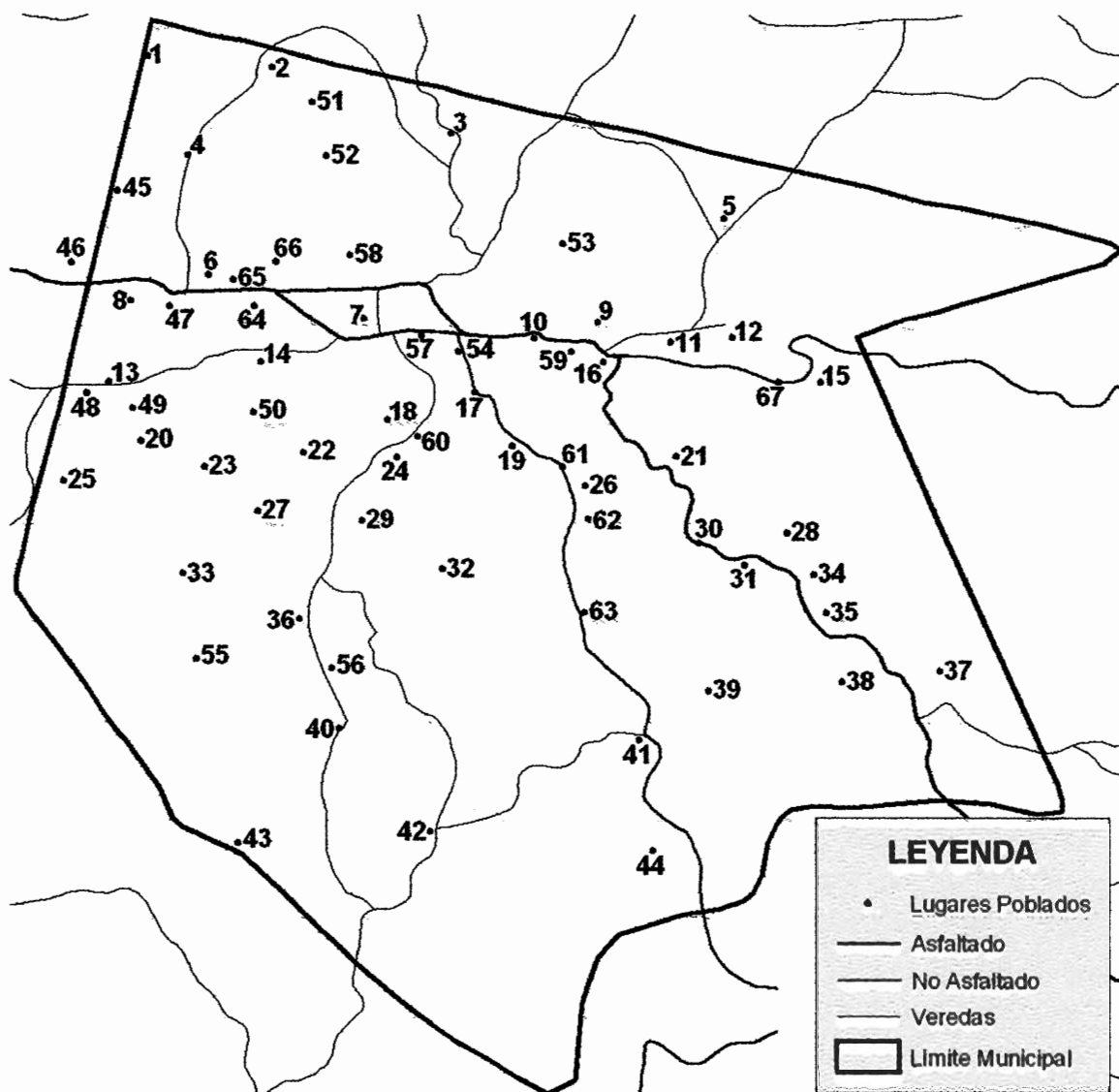
Fuente: Elaboración propia, con datos recibidos de la Municipalidad y con base en datos del XI Censo de Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE – primer semestre EPS., 2007

El cuadro anterior presenta el grupo étnico a que pertenece cada centro poblado, y las distancias en que se encuentran estos localizados, con respecto al área urbana.

Se observa que predomina el idioma Poqomchi' y luego en menor grado el Q'eqchi'.

A continuación se muestra el mapa que, de acuerdo al análisis efectuado en el año 2007, contiene los lugares poblados del municipio de Tactic:

Mapa 1
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Centros poblados
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la Municipalidad de Tactic, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el mapa que antecede aparecen indicados los centros poblados identificados en la investigación realizada durante el año 2007 (ver cuadro dos), se identifica además la carretera asfaltada y los caminos vecinales que existen dentro los límites municipales.

1.2.2 División administrativa

A partir del año 2002 Tactic se encuentra normado de acuerdo a lo establecido en el Código Municipal, Decreto número 12-2002 que fue reformado con el Decreto 56-2002, ambos del Congreso de la República de Guatemala, que establece lo referente a organización, gobierno, administración y financiamiento.

El gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal que se constituye así: un Alcalde Municipal, dos Síndicos denominados I y II, cinco Concejales denominados I, II, III, IV y V. que deben ser elegidos democráticamente por la población. El primer y segundo Síndico se encuentran designados para sustituir al alcalde, en ausencia de éste.

Tactic forma parte de la Mancomunidad denominada Poqomchi', junto con los municipios de Purulhá, Tamahú y San Cristóbal. El Código Municipal vigente establece a la mancomunidad como una modalidad innovadora que se integra por uno o varios Concejos Municipales, con fines de coordinar y unificar esfuerzos para llevar el progreso y desarrollo a sus municipios. La Municipalidad cuenta con una oficina que representa el funcionamiento de la Mancomunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Este es uno de los aspectos más relevantes y se define como "todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los

animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”⁸.

1.3.1 Hidrografía

El municipio de Tactic posee recursos hídricos de importancia para el departamento de Alta Verapaz, entre los que se mencionan: el río Polochic que nace en el Municipio, en caserío Rocjá, con una longitud de 240 Km, su máxima profundidad es de 4.0 metros y su mayor anchura de 40 metros, el cual desemboca en lago de Izabal; el río Pantup que nace al sur de la cabecera municipal en la aldea Chiallí; el río Chamché que nace al norte de la cabecera municipal y por último el río Cahabón que nace al oriente en un lugar llamado El Patal y hace un recorrido de 242 Kms. hasta unirse al Polochic.

Existen varios riachuelos como La Esperanza, Chijí, Pansinic y Río Frío de donde se extrae el agua entubada para el pueblo.

En Tactic se localizan 11 fuentes de agua que contribuyen a la formación y mantenimiento del caudal de los Ríos Cahabón y Polochic y se les asigna su nivel de importancia de acuerdo a la utilidad que representan para la vida humana, en lo referente al consumo humano, al uso en la agricultura y a la generación de servicios entre ellas se mencionan Quebrada el Arco y Quebrada el Jute.

Las zonas de recarga hídrica se encuentran conformadas por once nacimientos de agua, de los cuales 10 son quebradas que pertenecen a la cuenca del río Cahabón, y la otra que proviene del río Polochic y cubren un área total de 2,751.74 Ha, equivalentes al 22.25% del área total del Municipio (12,369.22 Ha),

⁸ Piloña Ortiz G.A. Recursos Económicos de Guatemala. I.G. CIMGRA. T.1. 1987. Pág. 22

dentro de las cuales se abastecen del vital líquido 32 comunidades más el área urbana, con un total de 19,734 beneficiarios (según el Instituto Nacional de Estadística para el año 2002).

1.3.2 Bosques

A continuación se muestra la forma en que se distribuye el área y se define los bosques predominantes en el Municipio como el bosque de coníferas y el bosque latifoliado:

Cuadro 3
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Distribución por área y porcentaje de los estratos de bosque
Año: 2007

No.	Estrato	Área (Ha)	Área total por estrato	Porcentaje (%)
1	Bosque de coníferas denso.	59.58		1.42%
2	Bosque de coníferas disperso	1,981.97	2,041.55	47.02%
3	Bosque latifoliado denso.	1,472.27		34.93%
4	Bosque latifoliado disperso.	701.12	2,173.39	16.63%
TOTALES		4,214.94	4,214.94	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El bosque de coníferas cubre un área entre bosque denso y disperso de 2,041.55 Ha, un 48.44% del total, y deja 2,173.39 Ha de bosque latifoliado denso y disperso, y totaliza 51.56%.

La cobertura boscosa total del Municipio ocupa el 34.08% del área total (4214.94 Ha), mientras que las áreas sin cobertura forestal representan el 65.92% (8154.26 Ha).

1.3.3 Suelos

De acuerdo a la investigación de campo, los suelos del Municipio son de vocación forestal, lo cual significa que al utilizarlos para el cultivo de maíz y frijol, como se da en la actualidad, éstos sufren un desgaste acelerado. "El relieve sobre gran parte del área es muy escarpado, con numerosas pendientes inclinadas y cortas. El municipio de Tactic, Alta Verapaz se ubica en la región fisiográfica de Tierras Calizas Altas del Norte, la cual comprende la sierra de las Minas Cristalina y la Cordillera de los Cuchumatanes, son suelos poco profundos de pendientes inclinadas a muy inclinadas, donde los afloramientos de roca son muy comunes"⁹.

1.4 POBLACIÓN

Según el censo de población y habitación del año 2002, el municipio de Tactic se compone por una población censada de 24,535 habitantes y una población total estimada para el año 2007 de 30,269 habitantes.

1.4.1 Por edad y sexo

- **Por edad**

En el municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, la población se estima en 30,558 habitantes de acuerdo a la proyección 2007 y al compararlo con los datos del censo del año 2002, se incrementó en 6023 habitantes A continuación se detalla:

⁹ Charles Simmons y Torama J. M. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Año 1978. Pág. 473 a 501

Cuadro 4
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango de edad	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyeccion 2007 habitantes	%
0-6	4,192	24	5,549	23	6,846	23
7-14	3,959	23	5,408	22.04	6,672	22
15-64	8,825	50	12,645	52	15,889	52
65 y mas	558	3	933	3	1,151	3
TOTAL	17,534	100	24,535	100	30,558	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo, primer semestre 2,007.

La estructura de la población de 0 a 6 años y 7 a 14 años, que representan la edad escolar, mantienen la misma tendencia y no presentan variación significativa; del rango de 15 a 64 años concentra mayor cantidad de población en el municipio y existe una variación representativa del 2%; entre los censos 1994 y 2002 no mostró diferencia; en la proyección del 2,007 de igual forma los habitantes mayores de 65 años representan un cambio mínimo. Este análisis demuestra que la población se mantiene con uniformidad.

- **Por sexo**

El cuadro siguiente muestra la concentración de población por sexo:

Cuadro 5
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Población total por sexo
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2007 habitantes	%
Masculino	8,490	48	11,852	48	14,700	48
Femenino	9,044	52	12,683	52	15,858	52
Total	17,534	100	24,535	100	30,558	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Los datos obtenidos de los censos de 1994 y 2002, y proyecciones del año 2007, muestran que ha sido constante el predominio del género femenino representado por el 52% comparado con el género masculino, que presenta un 48%.

1.4.2 Área urbana y rural

Se le llama "área urbana a los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo; y población rural, a la que vive en lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, inclusive población dispersa." ¹⁰ El siguiente cuadro muestra datos comparativos entre los Censos Habitacionales de 1994 y 2002, y la proyección del año 2007.

¹⁰ Presidente de la República. Acuerdo Presidencial s/n Casa de Gobierno. Instituto Nacional de Estadística, departamento de Cartografía. Guatemala, 7 de abril de 1,938.

Cuadro 6
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Población total según área
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2007 habitantes	%
Urbana	5,170	29	7,852	32	9,687	34
Rural	12,364	71	16,683	68	20,871	66
TOTAL	17,534	100	24,535	100	30,558	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior expresa que del año 2002 al año 2007, la población urbana tuvo un incremento del 2%, por lo que se aprecia una migración paulatina desde el área rural no significativa para el total de la población.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

La conforman personas en condiciones de trabajar, representan la oferta de mano de obra que se incorpora a las diferentes actividades productivas del Municipio. Comprende las edades entre 7 a 64 años, ya que se ocupan a edades tempranas.

El siguiente cuadro que muestra la población económicamente activa de Tactic de los años 1994, 2002 y 2007.

Cuadro 7
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2007 habitantes	%
Masculino	4,261	76	5,456	64	6,367	55
Femenino	1,321	24	3,039	36	5,116	45
Total	5,582	100	8,495	100	11,483	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Aunque se demuestra que la mayor parte de la población económicamente activa pertenece al género masculino, la participación de la mujer incrementó en 21% con relación al año 1,994 y 2,007. Esto debido a la imperiosa necesidad de satisfacer las necesidades del hogar, que con frecuencia se encuentra conformada por un número promedio de 5 a 10 hijos.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

- **Empleo y desempleo**

Se refiere al número de personas que tienen un empleo remunerado formal y al número de personas que no tienen un trabajo en la actualidad.

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de personas empleadas y desempleadas. Es importante aclarar que se anotan también los datos obtenidos de la encuesta efectuada a los habitantes del lugar, tomando como muestra de análisis 400 hogares.

Cuadro 8
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Población empleada y desempleada
Años: 1994, 2002 y 2007

Población	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Encuesta 2007 habitantes	%
Empleados	5,582	42	8,495	45	850	43
Desempleados	7,760	58	10,491	55	1,134	57
TOTAL	13,342	100	18,986	100	1,984	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

Se comparó los resultados de la encuesta con los datos de los Censos Habitacionales de 1994 y 2002, lo que mostró que el nivel de ocupación y desempleo de la población económicamente activa no ha tenido variación significativa. Esto indica que en el Municipio ha habido generación de empleo acorde al crecimiento de la población. Sin embargo, la cantidad de personas con empleos formales se mantienen por debajo del 50% de la población total e incrementa los niveles de pobreza.

- **Niveles de Ingreso**

Se estableció que existe un nivel de ingreso insuficiente para cubrir las necesidades básicas, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Nivel de ingresos mensuales
Año: 2007

Rango de ingresos			Urbana		Rural		Total	
Q.			hogares	%	hogares	%	hogares	%
1.00 a	400.00		11	9.17	56	20.00	67	16.7
401.00 a	800.00		16	13.33	84	30.00	100	25.00
801.00 a	1200.00		35	29.17	70	25.00	105	26.20
1201.00 a	1600.00		15	12.50	30	10.71	45	11.20
1601.00 a	200.00		10	8.33	22	7.86	32	8.00
2001.00 a	2400.00		6	5.00	7	2.50	13	3.30
2401.00 a	2800.00		7	5.83	5	1.79	12	3.00
2801.00 a	3200.00		5	4.17	2	0.71	7	1.80
3201.00 a	más		15	12.50	4	1.43	19	4.80
TOTAL			120	100.00	280	100.00	400	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

En su mayoría los hogares perciben ingresos mensuales por debajo del salario mínimo (Q.44.58 diario, actividades agrícolas. Código de Trabajo Decreto 14-41), debido a que los jornales de trabajo son pagados en un promedio de Q25.00 a Q35.00; en el cuadro se observa que en el rango de Q1.00 a Q1,200.00 se encuentra un porcentaje total de hogares del 68%, lo que deduce que la capacidad económica de las familias es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas, y solo el 32% de los hogares tienen ingresos superiores a Q.1,200.00.

Es importante mencionar que aunque existen remesas en dólares recibidas por el Municipio (Cuadro 13), de acuerdo a la información recabada se estima que estas son recibidas por un número reducido de hogares.

1.4.5 Migración

La migración se refiere al cambio de residencia más o menos permanente de los

habitantes, debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. Debe distinguirse la emigración de la inmigración. La emigración mira el fenómeno desde el lugar que abandona el emigrante para establecerse en otro diferente, y la inmigración lo contempla desde la perspectiva del lugar de acogida.

- **Emigración**

En el municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, el desplazamiento de personas de un lugar a otro no es significativo ya que la mayoría de personas se dedican a la producción agrícola en tierras propias, la que siembran para su autoconsumo y venden el resto de la siembras en el mercado local.

- **Inmigración**

Por la cantidad de habitantes que tiene el municipio en edad de trabajar, el requerimiento de mano de obra para las actividades productivas se cubre internamente, por lo que no se demanda mano de obra de otros municipios, es decir que no hay inmigración porque no existe excedente en la oferta de trabajo.

1.4.6 Vivienda

Identifica las características generales del lugar en que habitan las personas (casa formal, apartamento, palomar, casa improvisada y otros) según los datos obtenidos por los Censos Habitacionales de 1994 y 2002, y los datos según encuesta del año 2007. A continuación se detallan:

Cuadro 10
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Locales de habitación particulares
Según tipo de local
Años: 1994 ,2002 y 2007

Tipo de construcción	Censo 1994 viviendas	%	Censo 2002 viviendas	%	Encuesta 2007 viviendas	%
Casa formal	2,539	80	5,096	93	359	90
Apartamento	0	0	34	1	0	0
Palomar	42	1	12	0	0	0
Improvisada	14	0	45	1	0	0
Otro tipo	589	19	250	5	41	10
TOTAL	3,184	100	5,437	100	400	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa que la mayor parte de personas tienen vivienda propia, tipo formal, construidas con materiales de block, láminas y piso de cemento y/o cerámico, cuentan con dos o tres ambientes, lo cual es indispensable para la comodidad de la familia.

Según encuesta realizada, se determinó que en el área rural las viviendas son construcciones de otro tipo, hechas de madera, bajareque, lámina y piso de tierra. Es preciso mencionar, de acuerdo a la investigación de campo realizada, que no se encontraron hogares de tipo palomar, improvisada ni apartamentos.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Existen diversas fuentes que pueden brindar información de utilidad para el estudio de la pobreza; sin embargo, son los censos y las encuestas de hogares

los principales proveedores de datos para el análisis de bienestar y las condiciones de vida de la población”.¹¹

Según estudios realizados en el año 2004 por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– y la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–, en Guatemala el 57% de la población subsiste con un estimado de Q4,020 al año. Es importante mencionar que al 2007, la canasta básica alimenticia asciende a un costo de Q1,873.00 mensual per cápita (por habitante).

“Existen dos líneas de pobreza: la pobreza extrema (Q1,911.00 persona año), que representa el costo de adquirir 2,171 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el INCAP; la línea de pobreza general (Q4,318.00 persona año) que incluye además del costo de consumo, en alimentos necesarios, un costo mínimo en bienes y servicios.”¹²

Por tanto un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general, y en pobreza extrema cuando no alcanza la línea de pobreza extrema (INE, 2002).

A continuación se detalla:

¹¹ Secretaría Planificación y Programación SEGEPLAN. Mapas de pobreza en Guatemala al 2002. Pág. 8

¹² Ibid., Pág.17

Cuadro 11
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Nivel de pobreza
Año: 2002

Categoría	Pobreza			Pobreza extrema		
	%	Índice de brecha	Índice de severidad	%	Índice de brecha	Índice de severidad
Municipio	64.25	26.50	13.84	18.17	4.61	1.75
Departamento	84.05	43.66	26.23	41.23	12.23	5.06
País	54.30	23.00	12.30	16.80	4.40	1.70

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN

Se aprecia en el cuadro anterior que el municipio de Tactic se encuentra en un termino medio de pobreza comparado con el porcentaje a nivel del departamento de Alta Verapaz y del país, También se observa que la brecha (Conceptualmente es el “déficit de consumo/ingreso agregado de los pobres con relación a las líneas de pobreza y la población total” ¹³) de pobreza extrema es semejante a la que se presenta a nivel de país. A nivel general se observa que en el departamento de Alta Verapaz presenta un nivel de pobreza alto que se incrementa en un 29.75 % en comparación con la pobreza del país.

La demanda de trabajo garantiza que persista la economía de subsistencia, la sobre-población hace que la fuerza de trabajo para las empresas privadas sea sustituida sin problemas. El costo de la canasta básica en el año 2006 era de Q.2,739.43 y para el año 2007 es de Q. 2,956.60, lo que significa que el salario mínimo no alcanza para cubrirla. El ingreso tan bajo afecta al hogar, por lo que todos los miembros de la familia tienen que trabajar, y esto trae como consecuencia la inasistencia de niños a las escuelas, pues ellos deben de

¹³ Programa de Mejoramiento de Condiciones de Vida MECOVI. INE. Perfil de la pobreza en Guatemala. Guatemala, 2000. Pág. 63

involucrarse en actividades económicas para contribuir al fondo común de los ingresos familiares; esto aumenta el analfabetismo y con ello se concluye el círculo vicioso de pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son los que enmarcan el nivel de vida de los pobladores entre los cuales se mencionan agua, energía eléctrica y alumbrado público, extracción de basura etc.; como infraestructura física se define a todas aquellas condiciones materiales que constituyen y contribuyen a la expansión de la producción para mejorar los servicios básicos, por ende al proceso de desarrollo económico y social de las comunidades.

1.5.1 Servicio de salud

El municipio de Tactic cuenta con un centro de salud Categoría B (atiende de cuatro a cinco horas de lunes a viernes y cuenta con el servicio de un doctor) ubicado en el casco urbano y tres puestos (cuentan únicamente con enfermeras y atienden de dos a tres días por semana) ubicados en la aldea Pasmolón, Chiacal y Chacalte, estos trabajan conjuntamente con la ONG llamada Mercy Corps que se dedica a proporcionar servicios de salud a toda la población.

De los 30,269 habitantes del Municipio, la mayor cobertura de atención la tiene la ONG Mercy Corps con un 41% equivalente a 12,410 habitantes, el 34% lo cubre el Centro de Salud ubicado en el casco urbano con 10,291 habitantes, y los puestos de salud restantes Pasmolón con 11% igual a 3,329, Chiacal 8% con 2,421, y Chacalte 6% equivalente a 1,818 habitantes.

Entre las deficiencias del servicio del centro y puestos de salud se mencionan: escasez de medicinas básicas, escasez de personal capacitado, no atienden el tiempo necesario, y por último el servicio que brinda es exclusivamente de medicina general. Existen centros de convergencia en los lugares donde no hay

centros ni puestos de salud, pero sólo cuentan con una persona que tiene conocimientos de primeros auxilios y un botiquín. Las personas que acuden a los centros y puestos de salud deben presentarse a las cinco de la mañana para obtener un turno, razón que imposibilita que las personas habitantes de lugares distantes sean atendidas.

El Municipio cuenta con 30 comadronas capacitadas por parte de Mercy Corps y 29 por parte del Centro de Salud, que ayudan a las pacientes embarazadas en las aldeas, caseríos y fincas.

En el cuadro siguiente se observan las enfermedades que afectan al Municipio:

Cuadro 12
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Causas de morbilidad -mortalidad
Año: 2007

Morbilidad	Cantidad	%	Mortalidad	Cantidad	%
Rinofaringitis	843	28	Neumonía y bronconeumonía	23	50
Amigdalitis	608	20	Accidente cerebro vascular	5	12
Gastritis	283	9	Infarto miocardio	4	10
Lesiones	243	8	Diarrea	2	4
Parasitismo intestinal	242	8	Septicemia	2	4
Anemia	172	6	Tumor Maligno	2	4
Impétigo	111	4	Desnutrición	2	4
Otitis media aguda	91	3	Choque hipovolémico	2	4
Otros dolores	82	3	Inanición	2	4
Otras dermatitis	67	2	Asfixia, aspiración, sofocación	2	4
Infección urinaria	56	2			
Conjuntivitis	54	2			
Micosis	49	1			
Mialgia	42	1			
Lumbago	40	1			
Alergia	36	1			
Cefalea	33	1			
TOTAL	3052	100		46	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del centro de salud del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz. Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa que entre las enfermedades más comunes que ha afectado a la mayoría de población del municipio de Tactic para el 2007 son la rinofaringitis que representa el 28% y la amigdalitis con el 20%.

Las enfermedades que causaron el mayor porcentaje de muertes en el municipio, fueron la Neumonía y Bronconeumonía, que representan el 50%.

1.5.2 Energía eléctrica

Conforme al X Censo Nacional de Población y V de Habitación efectuado durante el año 1994, únicamente el 52% de hogares tenían energía eléctrica, según el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el 67% de hogares contaban con este servicio. De acuerdo a lo investigado en el trabajo de campo se estableció que de 67 comunidades al año 2007, 39 comunidades tenían energía eléctrica, equivalente a un 59%. La empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S. A., -DEORSA- es quien la distribuye. Se encuentra ubicada en la cabecera departamental de Cobán. De acuerdo a lo investigado en el trabajo de campo se estableció que el servicio es deficiente y el costo elevado.

1.5.3 Agua

El Municipio se abastece de agua generada por tres afluentes: Río La Esperanza, Chamché y el río Cahaboncito, y de nacimientos de las cuencas del río Polochic y Cahabón. El porcentaje de cobertura para el año 1994 fue del 74%, para el año 2002 fue el 69% y de acuerdo a la investigación de campo se determinó que en el año 2007, del total de la muestra consistente en 400 hogares un 53% cuenta con el servicio. Debido a que el Municipio no cuenta con drenajes ni plantas de tratamiento, el agua distribuida se encuentra contaminada, porque las aguas negras desembocan en los ríos.

Las personas que carecen del servicio se abastecen principalmente de agua de lluvia o de pequeños nacimientos agua.

1.5.4 Educación

El grado de analfabetismo al 2007 en la población de edad escolar ascendía al 33% representada por 5550 pobladores, lo que incide en el bajo nivel de desarrollo de la población, aunado a ello se observa entre los niños que si asisten a la escuela un alto porcentaje de abandono escolar, esto ocasionado por problemas económicos y porque las comunidades tienen pocos centros educativos. En el municipio se imparten los niveles de párvulos, primaria y básicos.

- **Preprimaria y primaria**

A nivel público únicamente cuentan con escuelas que imparten educación primaria y preprimaria, que se encuentran distribuidas y ubicadas de la siguiente forma: 13 ubicadas en aldeas, 13 en caseríos y dentro del casco urbano cuatro escuelas y tres centros educativos privados. La educación impartida en los caseríos y aldeas es deficiente pues en algunas comunidades debido a la distancia, el maestro solamente llega tres días a impartir clases; en otras existen un maestro para los seis grados, lo que repercute en el aprendizaje de los niños. Cada escuela se organiza con una junta directiva, que está conformada por los padres de familia.

- **Nivel básico**

No se cuenta con establecimientos oficiales (públicos) para nivel básico en el área urbana ni en la rural. Dentro del casco urbano se cuenta con 6 establecimientos privados.

- **Diversificado**

No existen establecimientos oficiales para nivel diversificado en el área urbana, ni rural, sin embargo existen seis establecimientos privados dentro del casco urbano.

- **Educación superior**

No se imparte educación superior y los estudiantes que finalizan el nivel diversificado emigran a la cabecera departamental, donde se encuentra la extensión universitaria de CUNOR.

1.5.5 Drenajes

La cobertura es inexistente en los centros poblados más retirados del casco urbano, aunque son indispensables para evitar infecciones y epidemias de enfermedades gastrointestinales y respiratorias, entre otros. Conforme al X Censo Nacional de Población y V de Habitación efectuado durante el año 1994, únicamente tenían drenaje el 26% de hogares. Según el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el 30% de hogares del Municipio contaban con este servicio. El análisis del resultado de la investigación indica que en el 2007 un 58% de la población del casco urbano cuenta con drenaje entubado, este servicio no existe en el área rural.

1.5.6 Sistema de recolección y extracción de basura

El casco urbano recolecta la basura por medio de un camión para el servicio público, que recorre el Municipio una vez por semana. Éste deposita la basura recabada en el basurero que se encuentra situado dentro del casco urbano a un costado del cementerio, donde queman y entierran la basura. Otra parte de los habitantes tira la basura en los ríos y los contamina, este líquido llega a las aldeas, caseríos y fincas en ese estado y crea enfermedades intestinales.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En general, en el Municipio no existen plantas de tratamiento de desechos y aguas servidas debido a que la municipalidad no dispone de recursos económicos para implementar el servicio. El sistema de drenajes existente se conecta a las fuentes pluviales que se encuentran a los alrededores del Río La Esperanza, Río Cahaboncito y Río Chamché.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva está constituida por bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas, que proporcionan servicios a las unidades productivas y a la sociedad de manera directa o indirecta, y representa un efecto significativo en el desarrollo económico de la misma. Las actividades desarrolladas por la comunidad se concentran en cuatro sectores productivos, entre las cuales la principal es la agrícola, seguidas del sector pecuario, artesanal y el industrial.

1.6.1 Sistema vial

La vía de comunicación principal de Tactic la conforma la carretera CA-14, que atraviesa el municipio de oriente a poniente y que conduce de la aldea El Rancho en el departamento de El Progreso a la ciudad de Coban, cabecera del departamento de Alta Verapaz. En el caserío San Julián de este Municipio, entronca la ruta 7-E que conduce al del municipio de El Estor, departamento de Izabal. La mayoría de vías de comunicación en el interior del Municipio son carreteras de terracería y para las comunidades más distantes son caminos vecinales o de herradura. También existen caminos o brechas, los que son de difícil acceso y únicamente se pueden transitar a pie o con bestia

1.6.2 Transporte

Este se divide en transporte de pasajeros (urbano y extraurbano), carga, y encomiendas.

El Municipio dispone de transporte extraurbano propio, con dos líneas registradas: Lucy y Tzibaney. Además, para acceder al Municipio, también se utiliza la ruta de transportes Monja Blanca, que va de la ciudad capital a Coban.

Dentro del Municipio existe el transporte para las aldeas, a donde se tiene acceso por medio de carreteras balastadas, servido por microbuses de la empresa Apromiav, mientras que para el resto de aldeas se utilizan vehículos privados (pick-ups y camiones pequeños) que transitan por las zonas donde no tienen acceso los microbuses, el cual es prestado por personas particulares. Hacia algunos lugares únicamente se tienen servicio los días jueves y domingo, por el difícil acceso y la distancia.

1.6.3 Silos

Se estableció que no existen silos, la producción se resguarda únicamente en galeras y en los propios hogares hasta que los productos son vendidos o consumidos.

1.6.4 Centros de acopio

En el centro del Municipio se tiene establecido un centro de Acopio de la Asociación de Agricultores de Tactic; mide aproximadamente 500 metros cuadrados, y fue construido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. El centro de acopio dispone de todas las condiciones necesarias para responder a los requerimientos de la Asociación. Por la deficiente organización y la caída de productos por el huracán Stan en el año 2005 dejó de funcionar; por ello cada agricultor vende su producto en forma individual, algunos lo venden en el mercado de la localidad y otros llevan directamente su producto al acopiador rural que los distribuye en el mercado Nacional, (Central de Mayoreo en la ciudad capital de Guatemala).

También cuentan con un Centro de acopio lechero, que se ubica en las instalaciones de la Cooperativa Veralac. Se localiza cerca del casco urbano, sobre la carretera principal. Sus instalaciones son formales, de block, lámina y

cemento y cuenta con tecnología moderna para el proceso de industrialización de lácteos.

1.6.5 Sistema y unidades de riego

La mayoría de productores del municipio de Tactic utiliza como medio de riego únicamente la lluvia, porque en esta área el recurso hidrológico a pesar de ser abundante, no es utilizado adecuadamente. La falta de recursos económicos impide a los productores implementar técnicas de riego para aprovechar al máximo sus tierras y diversificar los cultivos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se debe conceptualizar como organización social y productiva, a todas aquellas entidades comunitarias o estatales que se encargan del desarrollo de la producción o generación de bienes y servicios, que son indispensables para el desarrollo y crecimiento económico.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad.

En el municipio de Tactic, Alta Verapaz, existen organizaciones comunitarias en la mayoría de centros poblados entre las que se mencionan: Organizaciones religiosas, que se divide en religión católica con el 40% y la evangélica con el 60%; la deportiva denominada Coordinación Técnica Deportiva, que se encuentra organizada por cuatro vecinos de las colonias Villa Florencia y Kaltic, propias del casco urbano del Municipio. Y por último los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– que según Decreto No. 12-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, son las encargadas de promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus

organizaciones, en la prioridad de necesidades, problemas y soluciones. Para el desarrollo integral de la comunidad, solicita al Concejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos.

Vela por el buen uso de los recursos técnicos y financieros, e informa a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados a los programas y proyectos de desarrollo comunitarios.

Según registro de la Municipalidad de Tactic al año 2006, existían 50 Consejos Comunitarios de Desarrollo inscritos, mismos que de acuerdo a la estructura de servicios de cada centro poblado se dividen en 22 diferentes tipos de comités, que suman un total de 218.

1.7.2 Organización productiva

Son grupos integrados por los diferentes sectores productivos, organizados de hecho y derecho con el propósito de alcanzar un fin común. Son la base para el desarrollo integral de cualquier comunidad, y dentro del Municipio se tienen cooperativas y asociaciones que contribuyen a su desarrollo.

- **Cooperativas**

Se encuentra la Cooperativa Agropecuaria de la Verapaces –VERALAC- que su principal función es la producción y comercialización de lácteos; La producción se destina para el consumo interno y externo del país. Cuenta con 250 asociados. También se encuentra la Cooperativa Ixoq Ajkemool (Mujeres Tejedoras) que promueve la elaboración de tejidos a mano en telar de cintura, que otorga al crédito las materias primas necesarias para la elaboración de los productos y compra a las asociadas los tejidos elaborados por las mismas, posteriormente los traslada al mercado nacional. Al año 2007 el número de asociadas activas asciende a 25.

- **Asociaciones**

Entre las asociaciones se encuentran: La Asociación de Desarrollo Agrícola – ADEATAC– que se conforma de 50 socios activos, cuyo fin principal es lograr el desarrollo agrícola del Municipio mediante el financiamiento a sus socios. También se encuentra la Asociación de Artesanas Textiles Núkem (Mi Telar) que promueve el desarrollo de tejidos en telar de cintura a través de capacitaciones a sus asociadas, al año 2007 cuenta con 60 asociadas activas, y otorga financiamiento en la compra de materias primas para la elaboración de la diversidad de productos y paga por la elaboración de los mismos. Dentro de los productos que elaboran se mencionan bufandas, chalinas, individuales, servilletas y centros de mesa, entre otros. Por otra parte se encuentra la Asociación de Productores de Aguacate del Norte que produce y comercializa a nivel nacional el aguacate.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entidades de apoyo son aquellas instituciones que brindan ayuda de una u otra manera a la población en sus actividades económicas y sociales.

Las mismas pueden ser: instituciones de gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales (ONGs) e incluso algunas entidades privadas.

1.8.1 Instituciones del Estado

Se encuentran: Coordinación Técnico-Administrativa, Ministerio de Educación (MINEDUC), que coordina y administra las escuelas; Centro de Salud Pública que brinda asistencia médica y vacunación; Policía Nacional Civil, que da seguridad ciudadana; Juzgado de Paz que se encarga del arbitraje de conflictos, Ministerio Público, que presta el servicio de Justicia jurisdiccional; Tribunal

Supremo Electoral (TSE), que se encarga de efectuar el empadronamiento de los pobladores; Instituto Nacional de Bosques (INAB), encargado de controlar la deforestación, reforestación y brinda asistencia técnica y capacitación; El Ministerio de Agricultura apoya a los agricultores de Tactic y por ello al 2007 se encuentra en desarrollo el Programa de Fertilizantes del Gobierno de Guatemala que consiste en vender fertilizantes a bajo costo a los productores del municipio, propietarios de parcelas de menos de 10 manzanas; la Oficina Municipal de la Mujer que organiza a las mujeres de las comunidades para promover su desarrollo, grupo con aval y apoyo del Consejo Municipal

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONGs)

Se detallan las siguientes: Institución de Servicios Educativos (ISE) Hun Barahona No. nueve, que brinda apoyo económico a las escuelas por niño, orienta a maestros y Co-Educas de las comunidades además realiza visitas trimestrales y técnicas para observar la metodología del maestro, mide el ausentismo escolar y provee la alimentación, útiles, valija didáctica y mantenimiento a escuelas oficiales.

También se encuentra Mercy Corps que es una entidad dedicada a proporcionar servicios de salud a comunidades con poca o ninguna cobertura. Asociación Coordinadora de Organizaciones de Desarrollo Integral en Alta Verapaz (ACODIAV), que otorga financiamiento para actividades productivas (agrícola, pecuaria y artesanal); Asociación de Profesionales para el Desarrollo Sostenible de las Verapaces (APROVER), que vela por el mejoramiento de condiciones de vida de la población rural y el medio ambiente, brinda capacitación, sensibilización, generación de empleo y la integración comunitaria; Funciona a 2007 el Proyecto de Desarrollo de las Verapaces (PRODEVER) y Diversos de Guatemala, que brinda capacitación a las familias de agricultores de hortalizas (repollo, zanahoria, rábano, cilantro, cebollín, acelga y remolacha), e

indica a la mujeres de las familias que las cultivan, la forma de prepararlas para consumirlas en el hogar, y obtener un mejor aprovechamiento y beneficio de las hortalizas para contribuir a la calidad alimenticia.

1.8.3 Entidades privadas y otras

Existen organizaciones privadas que brindan servicios de apoyo a la población del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz. A junio del año 2007, se mencionan las siguientes: Fundación Rigoberta Menchú Tum, Núcleo Tactic, Alta Verapaz que es una entidad que trabaja a través de proyectos; la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Seguro "Santa María de la Asunción" (COOPSAMA), que otorga créditos para vivienda, comercio y actividades productivas, seguros para vivienda, vehículos y de vida a sus socios; el Instituto Básico por Cooperativa "Profesor Manuel Zamora Lobos" que se desempeña en la enseñanza media, Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) y Banco Agromercantil que trabajan a través de la intermediación financiera y proporcionan créditos varios; Génesis Empresarial que otorga préstamos a micro-empresarios de los sectores de comercio, servicios, productores de leche y panaderías; y los Bomberos Voluntarios que atienden cualquier tipo de emergencia.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial comprende la movilización que se genera a través de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios en el Municipio, para realizar las actividades comerciales, tanto agrícolas como pecuarias y artesanales; se requiere del intercambio de productos de diferente índole, ya sea el ingreso o egreso de la producción de estos sectores con destino al mercado nacional o internacional.

El flujo financiero comprende principalmente las actividades comerciales y productivas del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Se estableció que entre los principales productos que se importan están: abarrotes, electrodomésticos, ropa, calzado, medicamentos, artículos para el hogar, bebidas alcohólicas, gaseosas, insumos agropecuarios y juguetes, que provienen principalmente de la Ciudad Capital, de Quetzaltenango y de Estados Unidos. También se importan hilos y telas. Se compran frutas, como el mango que es traído de El Progreso Guastatoya, y la piña de Santa Catalina La Tinta.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Entre los principales productos que se exportan se encuentran: los tejidos, como güipiles, manteles, centros de mesa, individuales, bolsas, chalinas, morrales y cojines, a nivel nacional se exporta a los departamentos de Sacatepéquez y Quetzaltenango y a nivel internacional a los Estados Unidos de América.

También se trasladan lácteos al Peten, a Baja Verapaz y a la Ciudad Capital. A esta última también se trasladan hortalizas y verduras como: tomate, papa, chile pimiento, repollo, zanahoria y remolacha.

1.9.3 Remesas familiares

Se estableció que de los 400 hogares encuestados dentro del municipio de Tactic, 12 se benefician con el recibo de remesas del exterior, que equivalen al 3% del total de hogares encuestados.

Entre las instituciones financieras del país se encuentran: Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María de la Asunción, R.L. –COOPSAMA-, GÉNESIS Empresarial, Banco Agromercantil S.A. y el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

de las cuales únicamente las dos últimas brindaron información con relación a la cantidad de remesas que reciben. A continuación se detalla:

Cuadro 13
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Remesas en dólares, proyectadas a un año
Año: 2007

Institución financiera	Promedio mensual en dólares	Tasa de cambio	Promedio mensual en quetzales	Proyección para un año en quetzales
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	46,271.87	7.7153	357,000.00	4,284,000.00
Banco Agromercantil, S.A.	16,201.64	7.7153	125,000.00	1,500,000.00
Totales	62,473.51		482,000.00	5,784,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro que antecede se observa el promedio mensual y la proyección de estos montos a un periodo de un año, de remesas recibidas por las entidades financieras que proporcionaron información sobre éste tema, aunque en el Municipio existen otras instituciones a cuya información no se tuvo acceso. Se utilizó el tipo de cambio al 30 de junio de 2007.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Es de conocimiento general que las comunidades carecen de los principales servicios básicos, lo que refleja la necesidad de obras y servicios públicos, que tienen como objetivo mejorar el nivel de vida de los pobladores.

1.10.1 Identificación de necesidades

Se determinó al comparar entre las comunidades de Tactic, que la carencia de servicios básicos es similar, y refleja las limitantes que éstas tienen en cuanto a aspectos de agua, educación, vías de acceso, energía eléctrica, mejoramiento de calles y drenajes.

Es necesario que los pobladores identifiquen las necesidades primordiales y que presenten las solicitudes a través de sus comités de desarrollo, ante las autoridades correspondientes, para que sean atendidos los requerimientos de inversión social y a través de ello propiciar el bienestar social.

A junio del año 2007, dentro de los proyectos de inversión social de la Municipalidad se encontraron varios con diversos grados de avance, sin embargo de los 67 centros poblados, 42 se encuentran en espera de que su proyecto se encuentre entre la planificación de los proyectos a desarrollar por parte de la Municipalidad.

El trabajo de campo incluyó la encuesta de 400 hogares de Tactic, y se determinó que en 42 de los centros, las necesidades requeridas son:

Tabla 1
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2007

Comunidad	Agua	Escuelas	Vías de Acceso	Energía Eléctrica	Mejoramiento de Calles	Drenajes
Cahaboncito	x	x	x	x	x	
Cnamcne					x	
El Arco			x		x	
Chi-Ixim	x	x	x	x	x	x
Chijacorral	x	x	x	x	x	
Chavalcoy	x		x	x		
Rocjá	x		x		x	
Guaxpac			x			x
San Julián			x	x	x	
Tampoc	x	x	x	x	x	
Chisac		x				
Chiacal	x	x	x	x	x	x
Pansinic	x	x	x	x	x	x
Ranchá		x		x		x
Sabob	x	x	x	x		x
Samelb	x			x		x
Bempec	x	x	x			
La Cumbre			x			
Tactic	x	x	x	x		x
Pasmolón	x	x	x	x	x	x
El Jute	x	x	x	x	x	
El Platero			x		x	
Aguacatalillo		x				x
Canxul	x			x		
Izalam	x	x	x		x	
Cuyquel	x	x	x		x	x
Chamahoj	x	x	x	x	x	x
Platanar	x	x	x	x		x
Chiacalté	x	x	x	x	x	
Las Flores	x	x	x	x		
Agua Fría	x	x	x	x	x	
Río Frío	x	x		x	x	
Chichuguá	x					
Chijuljá	x	x		x		x
Chojol	x	x	x	x	x	x
Parrachoch	x	x	x			
Cumbre de						
Pansinic		x				
Chimaxpop		x	x			x
El Manantial	x	x	x	x	x	
Pansalché	x	x	x	x	x	x
Chijí	x	x	x	x	x	x
Chiallí	x	x	x	x	x	x

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,007

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Es la tipificación de los riesgos que existen en los centros poblados del Municipio, que constituyen una amenaza a la integridad de las personas.

El riesgo comprende los factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de ocurrencia de un accidente o desastre, a través de un cálculo matemático de pérdidas durante un periodo de referencia en la región dada, para un peligro en particular.

Riesgo es el producto de la amenaza y la vulnerabilidad. De acuerdo con la investigación se mencionan los siguientes:

1.11.1 Riesgos naturales

Son aquellos en los que no interviene el ser humano. El crecimiento poblacional del área urbana hacia el área rural se está realizando de manera desordenada, pues los centros poblados se expanden a zonas de alto riesgo en las laderas de los cerros que rodean el municipio de Tactic. Se mencionan, los temporales de lluvia, sismos, tormentas y huracanes.

1.11.2 Riesgos socio-naturales

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre, tales como inundaciones, y tienen su origen en: la deforestación; el desecho de materiales y sedimentos en las riveras de los ríos; la canalización inadecuada de caudales; los deslizamientos causados por la deforestación, que a su vez provocan erosión. Todo lo anterior incrementa el desborde de ríos.

1.11.3 Riesgos antrópicos

Son provocados por la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, ponen en grave peligro la calidad de vida de los habitantes. Entre ellos se incluyen: talas de bosques; derrame de sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos; depósitos de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua; sistema de drenaje; otras afecciones sociales, como el conflicto armado, los desplazados, los afectados por el periodo de post guerra.

También se mencionan la mala conservación de suelos; la aplicación de pesticidas; el tratamiento inadecuado de los desechos sólidos, el de mayor relevancia es el basurero municipal; el rastro municipal; y el tratamiento de aguas residuales.

Los fenómenos antes mencionados pueden provocar los efectos que se describen a continuación: tala y deforestación de bosques, contaminación del medio ambiente y del agua.

1.11.4 Vulnerabilidades

Se entiende por vulnerabilidad la presencia de factores que ponen a las personas en peligro de inseguridad, que afectan la capacidad para valerse por sí mismos. Entre estas se menciona la erosión de los suelos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Las estructura agraria y la producción son dos factores que intervienen primordialmente en la economía del Municipio, por ende este capítulo explica la importancia y conceptualiza los siguientes términos que intervienen en su estudio: estructura agraria,, la tenencia, concentración y uso productivo de la tierra, así como también las distintas actividades productivas y la forma en que se presentan.

ESTRUCTURA AGRARIA

Las condiciones estructurales que presenta el municipio de Tactic, son resultado de la situación económica y social que manifiestan actualmente las distintas actividades productivas de los sectores: agrícola, pecuario y artesanal, a su vez son reflejo de las políticas administrativas y las decisiones de mejoramiento que las autoridades del Municipio han tomado para aplicar o dejar de aplicar.

Así pues se define como estructura agraria las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y su producto. Aunque la vocación de los suelos de Tactic es preferentemente forestal los suelos en su mayoría son utilizados para el cultivo de maíz y frijol, cabe mencionar que los productos agrícolas son relevantes en la economía del Municipio.

La principal característica de la estructura agraria del país es la propagación de minifundios y la concentración de tierra en pocas manos, fenómeno que tiene sus raíces desde la época de la colonización.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

• Tenencia

El régimen de tenencia de la tierra se refiere a los derechos que el productor tiene sobre la tierra que trabaja; también puede decirse que es la relación jurídica existente entre el titular y la explotación de la tierra. Estas formas pueden ser:

“a) Propia o a modo de propietario: que se da cuando la tierra que el productor aprovecha es propia, de su esposa, o de ambos y sobre la cual, tiene el derecho de transferencia. Se incluye además, la tierra que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja como propia.

b) Arrendamiento: se da cuando el productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra.

c) Colonato: es la tierra que el productor tiene y aprovecha en calidad de colono (mozo).

d) Comunal: es la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad, cuya propiedad pertenece a la comunidad en conjunto; se excluye tierra de las municipalidades.

e) Otras formas de tenencia: se refiere a la tierra de la finca cuya forma de tenencia no se encuentra incluida en los conceptos anteriores.”¹⁴

A continuación se muestra la tenencia de la tierra:

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística –INE-. “III Censo Nacional Agropecuario 1979”, V.1. Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Diciembre 1982. Pág. 18.

Cuadro 14
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Número y superficie de fincas
Formas simples de tenencia
(Superficie en manzanas)
Años:1979,2003 y 2007

Tenencia	Censo INE 1979			Censo INE 2003			EPS 2007		
	Número de fincas	Superficie manzanas	%	Número de fincas	Superficie manzanas	%	Número de fincas	Superficie manzanas	%
Propia	1,381	11,065.99	95.6%	1,292	4,524.27	89.14%	179	1,709.50	97.86%
Arrendada	267	302.72	2.6%	434	491.09	9.68%	37	31.48	1.80%
Usufructo	32	41.72	0.4%	48	51.30	1.01%	5	4.25	0.24%
Colonato	140	151.79	1.3%	8	8.81	0.17%	2	1.72	0.10%
Ocupada	5	13.95	0.1%				-	-	
Comunal							-	-	
TOTAL	1,825	11,576.17	100%	1,782	5,075.47	100%	223	1,746.95	100%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del III Censo Agropecuario de 1979, IV Censo de 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyección del EPS., primer semestre 2,007

Se observa variación entre la superficie total de la tierra presentada en los años 1979 y 2003, debido a que estos datos no presentan la extensión territorial del Municipio; es decir no incluye extensiones de tierra ocupadas por caminos, áreas protegidas, lagos, ríos etc.

Para el análisis del 2007, se entrevistó un total de 400 unidades económicas, equivalente al 6.6% de la población total del municipio de Tactic.

Los resultados de la investigación indican que prevalece la tenencia de propiedad privada en el Municipio; presenta una disminución de 6.4% al comparar los datos de 1979 y 2003; el arrendamiento cobró mayor importancia con un aumento de 7.06%, dato que revela que existe una gran cantidad de

campesinos que no poseen tierra propias para cultivar; por último se mencionan los estratos de tierra ocupada y colonato que ya casi no se observan.

Según datos obtenidos en la oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI– el 46.15% de los propietarios de la tierra poseen certificación municipal, el 32.70% escritura pública, y únicamente el 21.15% está registrada. La tierra se está repartiendo en una mayor cantidad de propietarios, esto significa que las fincas de mayor extensión disminuyen, para dar paso a las microfincas.

La muestra tomada para la encuesta del trabajo de campo, fue de 400 unidades económicas, equivalente al 6.6% de la población total del municipio de Tactic.

- **Concentración**

La elevada concentración de la tierra en Guatemala tiene sus raíces en el desalojo que sufren los pueblos indígenas desde la invasión española en 1524. De acuerdo a la investigación de campo realizada durante el mes de junio de 2007, predominan las microfincas y fincas subfamiliares (minifundios). A continuación se detalla:

Cuadro 15
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Concentración de la tierra por tamaño de finca
(Superficie en manzanas)
Años: 1979, 2003 y 2007

Tamaño	Censo agropecuario 1979			Censo agropecuario 2003			Encuesta primer semestre. 2007		
	Fincas	%	Superficie (Mz)	Fincas	%	Superficie (Mz)	Fincas	%	Superficie (Mz)
Microfincas	643	35%	219	805	45%	162	121	54%	92
Subfamiliares	953	52%	1,512	834	47%	949	71	32%	66
Familiares	137	8%	1,416	109	6%	1,096	20	9%	445
Multifamiliares medianas	92	5%	8,429	34	2%	2,868	11	5%	1,144
Multifamiliares grandes	-	0%	-	-	0%	-	-	0%	-
Total	1,825	100%	11,576	1,782	100%	5,075	223	100%	1,747

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del III Censo Agropecuario de 1979, IV Censo de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección del EPS. Primer Semestre 2,007

La superficie cultivada de acuerdo a los Censos Agropecuarios establece la desmembración paulatina de las fincas, lo que incide en el incremento de Microfincas en la superficie total de terreno, de 2% en 1979 y 3% en 2003, el comportamiento predomina también en los datos recabados durante la encuesta. La superficie de fincas Subfamiliares se presentan más o menos constantes entre los Censos Agropecuarios; el mayor aumento se presentó en las fincas Multifamiliares medianas, de un 73% a un 56%, por el incremento de las fincas Familiares.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Es el aprovechamiento que el ser humano realiza al utilizar como medio de producción la tierra para la satisfacción de sus necesidades básicas.

“La situación ambiental en Guatemala, evidencia que el comportamiento de la población en general, así como de políticas de gobierno (como subsidios, colonización etc.), adoptadas en el manejo del desarrollo rural, han incidido en el deterioro de los recursos naturales (erosión de suelos, deforestación, contaminación) y como resultado la incorporación de áreas de tierra sin vocación agrícola, en situaciones de sobre uso y sub uso, que provocan el pronto desgaste de los suelos”¹⁵

Para el análisis de los diversos usos se han utilizado los datos obtenidos del III Censo Agropecuario de 1979 y el IV Censo Agropecuario del 2003, a continuación se indica:

¹⁵ Universidad Rafael Landívar e Instituto de Incidencia Ambiental Perfil ambiental de Guatemala informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática. Ed. Guatemala, 2,004. Pág. 66.

Cuadro 16
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Superficie de fincas por cultivos anuales y permanentes

Concepto	Censo 1979		Censo 2003	
	superficie manzanas	%	superficie manzanas	%
Cultivos anuales	4,387.97	94.23	2,232.90	92.96
Cultivos permanentes y semipermanentes	268.02	5.77	168.87	7.04
Total	4,655.99	100.00	2,401.77	100.00

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

Se observa que la superficie de fincas se encuentra plantada con cultivos anuales y permanentes, por ello para comprender de mejor manera el análisis se detallan a continuación:

- **Cultivos anuales**

Son llamados también cultivos temporales, porque el ciclo de crecimiento es menor de un año, a veces sólo de unos meses, y tienen que ser nuevamente sembrados o plantados después de cosecharlos, como el maíz, frijol o tomate. También se le llama así a los cultivos que permanecen sembrados más de un año, que al cosecharlos, se destruye la planta, por ejemplo: la yuca o el camote.

Al año 2007 se observó que personas que provienen de lugares foráneos han arrendado tierras en Tactic, con el propósito de cultivar papa, lo que incrementa la comercialización y beneficia la economía del Municipio.

- **Cultivos permanentes o semipermanentes**

Se refiere a la tierra dedicada a cultivos, que ocupan la misma superficie durante un largo período de tiempo, que no necesitan por varios años ser plantados nuevamente después de cada cosecha, tales como árboles y arbustos frutales (durazno y melocotón), café y otros.

Al analizar el Cuadro 15, se observa que los cultivos permanentes no son relevantes en el Municipio, y que en 1979, la superficie cultivada es de 268.02 manzanas; a diferencia del 2003 que presenta un área cultivada de 168.87 manzanas; entre ambos períodos se refleja una disminución de 99.15 manzanas. Esto como consecuencia del incremento de lugares poblados y la disminución en el cultivo de algunos productos, entre los que se menciona el aguacate.

El siguiente cuadro categoriza los suelos de acuerdo a su uso correcto o incorrecto:

Cuadro 17
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Uso de la tierra
Año:2001

Categoría de Uso	Área (Ha)	%
Sobre uso	6322.75	51.12
Uso correcto	4035.03	32.52
Sub uso	1961.88	15.86
Uso urbano	49.56	0.5
TOTAL	12,369.22	100

Fuente: Mapa 7 Conflictos de uso de la tierra. Proyecto Ala 94/89, Municipio de Tactic, Alta Verapaz. Año 2,001

Las áreas del Municipio donde el uso actual es el adecuado y más intensivo del permitido es el uso potencial, y se clasifican en sobre uso y uso correcto; las zonas donde el uso de la tierra corresponde a una intensidad menor que su capacidad de uso más intensiva se clasifican como áreas en sub-uso.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del municipio depende principalmente de las actividades agropecuarias y artesanales, en menor grado el comercio y servicios. A continuación se explican en forma general:

Se presenta el resumen de las principales actividades productivas a nivel del Municipio, clasificadas de acuerdo al valor de la producción:

Cuadro 18
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Resumen de actividades productivas
Año: 2007

Actividad	Valor de la producción	% de participación
Agrícola	11,762,185.00	52
Pecuario	829,015.00	4
Artesanal	9,801,900.00	44
Total	22,393,100.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,007

Se observa que de la actividad productiva del Municipio, la producción agrícola cubre el 52%; la producción pecuaria el 4% y la artesanal el 44%. Debe considerarse que el comercio es una actividad muy importante para la comunidad, pero lo más representativo es la comercialización de productos agrícolas y pecuarios, que son llevados al centro de comercio por los productores directos.

2.2.1 Producción agrícola

Dentro de las actividades del municipio de Tactic, la actividad agrícola es una de las predominantes. Según lo observado en la investigación de campo, se determinó que no existe una infraestructura que ayude a mejorar el desarrollo de este tipo de producción; se utilizan niveles de tecnología uno y dos en los estratos de microfincas y subfamiliares. Se da una excepción en la producción de tomate subfamiliar y familiar, en donde se utiliza el nivel de tecnología tres o intermedio.

Según lo establecido un 85% del maíz y del frijol se destina al autoconsumo, en tanto que el tomate y la papa se venden en su totalidad.

A continuación se muestran las características de la producción agrícola:

Cuadro 19
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Actividad agrícola
Superficie, nivel, volumen y valor de la producción
Año: 2007

Tamaño de finca y producto	Superficie (Mz)	Nivel tecnológico	Unidad	Vol.	Precio venta Q.	Valor total Q.	%
Microfincas							
Maíz	25.74	I	qq	1,030	110	113,300	34
Frijol	13.81	I	qq	552	250	138,000	42
Chile							
pimiento	7.20	I	doc.	1565	50	78,250	24
Zanahoria	0.95	I	doc.	1025	5	5,125	2
Subtotal	47.7					334,675	100
Fincas Subfamiliares							
Maíz	53.40	II	qq	2,136	110	234,960	4
Frijol	25.13	II	qq	1,005	250	251,250	4
Papa	15.13	II	qq	6,052	75	453,900	7
Tomate	24.94	III	caja	69,832	75	5,237,400	85
Subtotal	118.6					6,177,510	100
Familiares							
Tomate	25.00	III	caja	70,000	75	5,250,000	100
Subtotal	25					5,250,000	
Total	191.30					11,762,185	

Fuente: Investigación de campo, EPS, primer semestre 2,007

Se observa que los cultivos predominantes en el Municipio son los temporales; se cosechan en extensiones de terreno clasificadas como microfincas y fincas subfamiliares, generalmente se obtiene de una a dos cosechas al año.

A excepción del maíz y el frijol que son utilizados para el autoconsumo, los demás productos son vendidos en su totalidad, y el precio varía según la época del año en que se cultive. También se observa que el cultivo del tomate predomina dentro de la economía del Municipio.

De acuerdo a información obtenida de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2005, el Ministerio de Agricultura clasifica la actividad económica de los productores agropecuarios en cuatro clases, esto según la posesión de los recursos productivos y la participación en los mercados. A continuación se detalla:

- **Agricultura de infrasubsistencia:** Este grupo poblacional se caracteriza por su alto índice de analfabetismo y condiciones de pobreza extrema, con escaso acceso a recursos productivos (tierra) y mercados, la baja producción agrícola considerada de subsistencia la complementan con empleo temporal fuera de sus parcelas.
- **Agricultura de subsistencia:** Se distingue por contribuir en gran proporción a la producción nacional de granos básicos para el mercado interno, la cual se obtiene al utilizar mano de obra familiar. No cuenta con medios eficientes y facilidades para el acceso a servicios básicos, infraestructura adecuada y a mercados crediticios y tecnológicos. Parte de la cosecha es destinada para el autoconsumo en la finca.
- **Agricultura excedentaria:** Principalmente cultivan productos agrícolas no tradicionales, producción de papa y mediana producción ganadera (doble propósito). Cuentan con acceso a riego y tecnología y su producción está dedicada principalmente al comercio nacional e internacional.
- **Producción comercial:** Se dedican al mercado, principalmente exportación de productos tradicionales, cuentan con acceso al crédito, riego y aplicación de tecnología agropecuaria.

De acuerdo a esta categorización los agricultores que desarrollan una actividad económica de infrasubsistencia y subsistencia se encuentran por debajo de los niveles de pobreza.

2.2.2 Producción pecuaria

El municipio de Tactic también dispone de producción pecuaria y no posee infraestructura productiva relevante, debido a que esta actividad no requiere mayor inversión para condicionar las instalaciones utilizadas; además, parte de esta actividad es desarrollada en las viviendas de los pobladores; los que poseen inventarios pequeños de animales, y no tienen un lugar específico para generar la producción. Contrario a esto, se encuentran unos pocos productores que poseen espacios destinados para la actividad pecuaria, aunque sus instalaciones son rudimentarias y con niveles de tecnología bajos.

Existen unidades productivas que se dedican simultáneamente al desarrollo de varias actividades pecuarias, con existencias de ganado bovino lechero, crianza y engorde de ganado porcino, engorde de pollos y producción de huevos.

Las microfincas y fincas multifamiliares disponen de instalaciones rudimentarias, consistentes en potreros y corrales, para la atención y manejo del ganado y las aves, que permite llevar a cabo un mejor control preventivo.

La producción ésta integrada por crianza y engorde de cerdos, ganado bovino para producción de leche, pollos de engorde y gallinas ponedoras.

A continuación se detalla la forma en que se encuentra conformada la producción pecuaria:

Cuadro 20
Actividad pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2,007

Clase de Ganado	Cabezas	%	Valor Q.
Microfincas			
Porcino	300	14	242,500
Bovino	2	0	10,000
Avícola	1890	86	75,600
Subtotal	2192	100	328,100
Fincas subfamiliares			
Porcino	23	16	39,675
Bovino	92	63	460,000
Avícola	31	21	1,240
Subtotal	146	100	500,915
Total	2,338		829,015

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007

De acuerdo al cuadro anterior el mayor porcentaje de ingreso lo recibe el Municipio de Tactic a través de la comercialización de ganado porcino y bovino, que genera ingresos por Q702,500.00. Se menciona que la producción de ganado porcino en las microfincas se encuentra integrada por 200 lechones valorados en Q350.00 y 100 cerdos adultos valorados a Q.1,725.00; mientras que las fincas familiares presentan una producción de 23 cerdos adultos a un valor de Q.1,725.00

2.2.3 Producción artesanal

La actividad artesanal, se efectúa en pequeños talleres, y el proceso de producción es realizado predominantemente por el grupo familiar y particularmente los conocimientos adquiridos por los artesanos, son transferidos

de generación en generación. Entre las actividades artesanales principales se encuentran: la elaboración de tejidos típicos, panadería y carpintería.

Se observa a continuación la tendencia económica que esta actividad representa para Tactic:

Cuadro 21
Actividad artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2007

Producto	Unidades económicas	Volumen	Valor Total Q.	%
Pequeño artesano				
Tejidos	160	28,700	8,205,000	84
Mediano artesano				
Panadería	4	4,734,000	1,183,500	12
Carpintería	5	516	413,400	4
Total	169	4,763,216	9,801,900	100

Fuente: Investigación de campo, EPS, primer semestre 2007

Se determinó que la actividad más representativa de la producción artesanal es el tejido que presenta el 84% de ingreso, y de ésta los productos más importantes son el güipil y la chalina, pues en la mayoría de hogares se tejen estas prendas, las cuales se venden a nivel local y también a acopiadores que lo comercializan a nivel nacional e internacional. También se observa que las carpinterías representan el 4% de ingresos y las panaderías el 12%.

2.2.4 Infraestructura industrial

La industria en el municipio no es predominante, se cuenta únicamente con la panificadora Doña Lucía, Cooperativa VERALAC, el aserradero Tezulutlán y una industria de Cal. Estas empresas utilizan procesos con tecnología de nivel

media o alta, ya que dentro de la actividad que desempeñan se encuentra la transformación de materia prima.

La panificadora Doña Lucía, cuenta con 56 empleados y utiliza tecnología alta para la elaboración de sus productos. Su infraestructura productiva es de tipo formal y se encuentra conformada por un edificio de dos niveles.

La Cooperativa Veralac, es procesadora de lácteos y sus instalaciones son de tipo formal, cuenta con tecnología de vanguardia y con 53 empleados y 250 asociados. Procesan diariamente un promedio de 8,000 litros de leche.

El aserradero Tezulutlán se dedica a la transformación de madera, y cuenta con un número reducido de empleados que únicamente se dedican a la tala de árboles, y la madera obtenida posteriormente se vende a los talleres de carpintería. La infraestructura utilizada es de tipo medio, es decir que sus instalaciones son construcciones de block, madera y lámina y no utilizan herramienta rudimentaria, ya que utilizan sierras eléctricas o de combustible, y para movilizar la madera utilizan tractores.

Por último se menciona la calera, que cuenta con cuatro empleados y las instalaciones son rudimentarias.

2.2.5 Comercio y servicios

Se estableció que a junio de 2007, existían servicios privados como: telefonía, telefonía celular, tiendas, abarroterías, peluquerías, sastrerías (que actualmente se dedican en su mayoría a reparar ropa, pues el mercado de elaboración de pantalones y trajes prácticamente ha sido desplazado por las ventas de ropa usada importada de Estados Unidos), abogados, médicos, transporte colectivo que se dirige hacia la ciudad de Guatemala y a los municipios vecinos, así como

pick-ups y microbuses que se dirigen a las aldeas y caseríos dentro del Municipio.

Con relación al comercio, la cabecera municipal de Tactic es un centro de comercio en donde los días de mercado (jueves y domingos, días secundarios martes y sábado) convergen tanto pobladores y comerciantes de distintas comunidades del municipio como de otras localidades vecinas, con variedad de mercancías y productos.

El cuadro siguiente indica los establecimientos dedicados a la prestación de servicios en el municipio de Tactic, encontrados de acuerdo a la encuesta realizada durante el mes de junio de 2007 y muestra su contribución a la economía del Municipio, al generar fuentes de trabajo:

Cuadro 22
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Sector comercio y servicios
Número de establecimientos y empleo generado
Año: 2007

Tipo de comercio	No.	Número empleos	%	Tipo de servicio	No.	Número empleos	%
Almacenes y boutiques	6	10	3%	Restaurantes y cafeterías	14	25	13%
Carnicerías y pollerías	4	4	1%	Bancos y financieras	4	24	12%
Carpinterías	5	15	5%	Barbería	5	5	3%
Comerciales	4	10	3%	Centro naturista	2	2	1%
Depósitos	8	12	4%	Centros nocturnos	7	21	11%
Farmacia	8	8	3%	Clinicas médicas	3	6	3%
Ferretería	6	12	4%	Colegios	3	21	11%
Gasolinera	2	6	2%	Estudio fotográfico	2	2	1%
Joyerías y relojerías	4	4	1%	Hoteles, y hospedajes	7	30	16%
Librerías	7	14	4%	Internet	3	3	2%
Panaderías	8	10	3%	Juegos electrónicos	2	2	1%
Peleterías	2	2	1%	Laboratorio clínico y	5	5	3%
Tiendas	3	6	2%	Molinos	4	4	2%
abarroterías	90	100	32%	Academias	2	2	2%
Tortillerías	4	8	3%	Parqueo público	2	2	1%
Variedades	18	18	6%	Radio	2	4	2%
Venta de celulares	3	3	1%	Oficina Contable	2	2	1%
Electrodomésticos	3	6	2%	Salon de belleza	7	7	4%
Venta de fruta	3	3	1%	Sastrería	11	11	6%
Venta de gas	4	8	3%	Taller de reparación	15	15	8%
Venta de leña	2	2	1%	Otros servicios	5	5	3%
Venta de licores	15	20	6%	TOTAL	102	193	100%
Venta de autorepuestos	2	4	1%				
Venta de ropa usada	23	23	7%				
Verdurería	4	4	1%				
Vidriería	2	2	1%				
Zapaterías	3	3	1%				
Ventas de otros	10	10	3%				
Total	243	317	100%				

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Con respecto al comercio se observa mayor generación de empleo en lo que son las tiendas y abarroterías, con un 32%, y para el caso de los servicios la generación de empleo es en alto porcentaje para los hoteles, así como para los restaurantes con 16% y 13% respectivamente.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo muestra información general a nivel financiero, donde el sistema bancario aplica sus leyes; proporciona créditos con condiciones y requisitos convenientes, así también explica las fuentes de financiamiento existentes en Guatemala. Por su importancia a continuación se definen los conceptos y características que lo detallan:

3.1 Aspectos generales del financiamiento

La estructura financiera se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión. El sistema financiero guatemalteco, está organizado bajo la estructura de la banca central, y goza de autonomía con respecto al gobierno. Se conforma por:

- **El sector financiero formal (regulado)**

Está constituido por instituciones que se encuentran sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

- **El sector financiero informal (no regulado)**

Se constituye por sociedades mercantiles, generalmente anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y se encuentran regidas por leyes específicas. El financiamiento permite poner en marcha el proceso de desarrollo del Municipio, anteponiéndose como uno de los principales aspectos para llevar a cabo las actividades económicas.

3.1.1 Financiamiento

Juega un papel importante en la actividad productiva y se define como la "El conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas

tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.”¹⁶ También se dice que es el dinero o medios financieros que un inversionista necesita y obtiene para realizar una actividad productiva, que puede ser comercial, industrial, agrícola, pecuaria u otra.

El financiamiento se puede clasificar tanto por sus fuentes como por sus formas operativas. A continuación se detalla:

- **Fuentes internas**

Es el uso de recursos propios autogenerados, que provienen de los inversionistas o del propio proyecto, utilidades no distribuidas, incorporación de nuevos socios etc.

- **Fuentes externas:**

Es el uso de recursos de terceros, es decir endeudamiento y se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y de particulares (endeudamiento) también por la compra de activos a plazos, maquinaria, equipo, materia prima y otros.

3.1.2 Crédito

Es un contrato por medio del cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés con propósito de utilizarlo para aumentar la producción o distribución de bienes. También se dice que el crédito es el “derecho de disponer de un dinero ajeno o de retrasar el pago de cantidades debidas por un cierto plazo de tiempo, a cambio de un interés”¹⁷

¹⁶ Mimi.Hu. Anuncios Google. Tema: Economía (en línea) Consultado el 15 de septiembre de 2007. Disponible en: <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/...>

¹⁷ Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Cultura S.A. Madrid 2002. Pág. 54.

Toda operación de crédito puede pactarse sin interés (gratuita) o con el pago de intereses (onerosa). En este segundo caso, además de la devolución del dinero prestado o pago de precio de las mercancías entregadas, el beneficiario del crédito ha de entregar una cantidad adicional en concepto de interés. En algunos casos este interés se paga por adelantado, al descontar del valor del crédito, el importe de los intereses de la operación.

El crédito de acuerdo a su fin puede ser:

- **Crédito agrícola**

Es el “conjunto de fondos tomados en préstamo por agricultores y empresas agrícolas con el objeto de destinarlos a financiar la producción, almacenaje, elaboración y comercialización de la producción agrícola y ganadera”¹⁸.

El crédito agrícola puede financiar la adquisición de tierra, instalaciones o equipo para la empresa y por otro lado puede financiar siembras, abonos y recolección de cosechas, con garantía de la propia cosecha. En cualquiera de los dos casos, el agricultor, para devolver el crédito, depende en alto grado del resultado obtenido en las cosechas.

Esto da un especial carácter aleatorio a la posibilidad de cumplimiento de pago, por parte del beneficiario de este tipo de créditos y requiere un tipo bajo de interés.

Otro problema importante, es que generalmente ofrece una menor rentabilidad en relación con la proporcionada por otras actividades económicas.

¹⁸ Ibid., Pág. 165

- **Crédito pecuario**

Recursos que el sistema financiero pone a disposición de esta actividad productiva y se dan en las modalidades de créditos de sostenimiento o avío, de promoción, refaccionario o dirigido.

- **Crédito avícola**

Se destina para financiar las actividades avícolas, como pollos de engorde, crianza de aves, producción de huevos, adquisición de infraestructura y la explotación de productos derivados.

- **Otros**

Otras modalidades de crédito son los otorgados a las diferentes actividades económicas como la piscicultura (criaderos de peces) y apicultura (producción de miel), también las construcciones, transporte, industria manufacturera y servicios.-

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos del crédito se mencionan:

- El beneficio que ofrece a las personas en pro del mejoramiento del desarrollo económico.
- Dotar a las personas de recursos para cubrir las necesidades que surgen en las operaciones productivas.
- Proporcionar a los entes económicos liquidez financiera, para conservar los flujos de caja en condiciones de mayor independencia comercial y un movimiento constante de fondos y así obtener la mejor productividad y rentabilidad.

- Solventar oportunamente las obligaciones de los beneficiados.
- Fortalecer la relación ahorro y crédito a nivel nacional.
- Facilitar el financiamiento bajo las circunstancias más favorables y de acuerdo a la condición del beneficiado, para evitar la intervención de personas particulares, que otorgan préstamos bajo condiciones estrictas, y altas tasas de interés.

3.1.4 Importancia del crédito

Es una de las formas más utilizadas por parte de las empresas para obtener financiamiento.

Sin el acceso al crédito, los productores se verían sin posibilidades de extender sus negocios.

3.1.5 Clasificación de los créditos

La clasificación de los créditos es variada debido a que se adecua al destino, finalidad, garantías que el beneficiario puede ofrecer y al tiempo que se requiere para solventar la deuda. A continuación se detalla:

a) Por su destino

Este término clasifica los créditos de acuerdo a la rama o actividad en la que se utilizará el financiamiento y se clasifica en:

- **Comercial**

“Se denomina así al crédito a corto plazo que conceden los proveedores a una empresa para que financie sus compras”.¹⁹ También se dice que “Son aquellos

¹⁹ Ibid., Pág. 211

que tienen por finalidad financiar la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases”.²⁰

- **Producción**

“Crédito aplicado a la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias y transporte de las distintas actividades económicas”.²¹ También se dice que se encuentran dirigidos a la actividad industrial o agropecuaria y su modalidad puede ser a corto o largo plazo. Es crédito de producción cuando se requiere financiar una producción o bien se requiere de una ampliación para producir más, invirtiendo en maquinaria, herramientas, materia prima etc.

- **Servicios**

Su destino final es promover los servicios (bienes intangibles), ya sean estos de turismo, transporte, médicos y otros.

- **Consumo**

“Modalidad de crédito utilizado en la venta a plazos con el objeto de financiar bienes de consumo. Su financiación es otorgada por las propias casas vendedoras o bien por entidades financieras. En virtud de dicho crédito, el comprador puede adquirir un bien, aún cuando en el momento de la compra no posea fondos suficientes. La cantidad a restituir por el comprador, mediante entregas sucesivas de dinero, en fechas y formas estipuladas en el contrato de

²⁰ Tutor: 03540 Universidad Galileo. Matemática Financiera. (en línea) Consultado el 13 de septiembre de 2007. Disponible en home.galileo.edu/matematicas_financieras20a

²¹ Ibid.

venta, será igual al precio de venta más los intereses, soliendo ser la garantía de pago el propio producto”.²²

- **Especial**

Aquel que se concede en unas condiciones preferentes por ir destinadas a sectores o actividades prioritarias en la política económica de cada país. El carácter especial puede venir determinado por el plazo de amortización, tipo de interés o cualquier otra condición diferencial con los créditos normales.

- **Otros**

Existen otros créditos que son destinados para pago de deudas renegociaciones de créditos anteriores etc.

b) Por su finalidad

Este apartado se refiere a lo que se va a adquirir con los recursos obtenidos, a continuación se detalla:

- **Inversión en capital de trabajo**

“Es la inversión en activos a corto plazo y sus componentes son en efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventario. El capital de trabajo también es conocido como fondo de maniobra, que implica manejar de la mejor manera sus componentes de manera que se puedan convertir en liquidez, lo más pronto posible”.²³

²² Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Cultura S.A. Madrid 2002. Pág. 166.

²³ López Acosta N.A. e Ing. Medina Gutiérrez F. J. Guía para elaboración de software de plan de negocios. Dirección de servicios estudiantiles, programa emprendedores universitarios. Guatemala 2006. Pág. 19.

- **Inversión fija**

“Incorporación al aparato productivo de bienes destinados a alimentar la capacidad global de la producción”.²⁴ Se encuentra conformada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica los cuales son sujetos de depreciaciones.

c) Por su garantía

Los créditos son clasificados de acuerdo a las garantías (respaldo) de pago que brinde el beneficiario, y estas se dividen en:

- **Fiduciarios**

Son otorgados con la firma de dos o más personas naturales o jurídicas, solventes o con una sola firma si se trata de entidades amplias e indiscutible responsabilidad y se conceden por medio de un pagaré con respaldo personal.

- **Prendarios**

Se identifica por estar amparado con bienes muebles (bonos, acciones, vehículos, maquinaria agrícola, cosechas) dados en prenda. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el registro de la propiedad. Si el deudo no cumple con la obligación, el acreedor tiene la facultad de cobrar la deuda, según lo estipulado en la escritura.

- **Hipotecarios**

Se documenta generalmente por escrituras públicas, en la que se hace constar que un bien o derecho queda afecto como garantía de la devolución de un crédito a su vencimiento. “El acreedor tiene el derecho de embargar o enajenar la garantía, y cobra del importe de la venta la cantidad que se le adeudará e

²⁴ Ibid.

incluso los intereses y gastos habidos como consecuencia de la ejecución de dicha garantía”²⁵

Es importante señalar que una hipoteca no es una obligación a pagar, ya que el deudor es el que otorga la hipoteca y el acreedor es el que la recibe; en caso de que el prestatario no cancele la hipoteca, esta le será desapropiada y pasará a manos del prestatario.

La finalidad del prestamista es obtener algún activo fijo y obtener ganancia por medio de los intereses generados, mientras que para el prestatario es el tener seguridad de pago por medio de la hipoteca.

- **Mixtos**

Se conceden con garantías combinadas de todas las anteriores o más formas de garantía tradicional utilizable, cuando una de ellas no es suficiente para respaldar la restitución de un crédito. Los créditos mixtos pueden ser hipotecarios-prendarios, prendarios-fiduciarios, hipotecarios-fiduciarios e hipotecarios-prendarios-fiduciarios.

La ley de Bancos y Grupos Financieros, en el artículo 51, establece que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni el ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

d) Por su plazo

El plazo es un intervalo de tiempo. Se estima de acuerdo a la capacidad de pago del deudor, toda prórroga debe ser expresa, y no se entenderá prorrogado por la

²⁵ Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Cultura S.A. Madrid 2002. Pág. 170.

simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos.

De acuerdo a los intervalos de tiempo empleado para restituir los créditos estos pueden ser:

- **Corto**

Son créditos no comerciales concedidos a terceros, que deben restituirse en un período no mayor de un año, se utilizan con frecuencia para cubrir necesidades temporales o gastos normales de operación.

- **Mediano**

Este crédito oscila entre un plazo de uno a tres años para cancelar la cantidad adeudada por el beneficiario, son utilizados generalmente para cubrir necesidades permanentes, como ejemplo: adquisición de activos fijos, para pequeños y medianos productores.

- **Largo**

Créditos no comerciales, incluidos los formalizados en efectos de giro, que se conceden a terceros y tienen vencimiento superior a un año; se otorga para ser pagado a un plazo regularmente superior a cinco años. Es utilizado para construcción o mejorar instalaciones, habilitación de tierras, etc.

3.1.6 Procedimientos para obtener créditos

Son las formalidades a que se encuentran expuestas las personas para solicitar y obtener el financiamiento requerido, tanto en los bancos como en otras instituciones.

a) Requisitos a cumplir

Estos son elementos que permiten conocer la situación económica de las personas individuales o jurídicas, con el objeto de poder evaluar la capacidad de pago y la financiación que se autorizará al deudor. A continuación se detallan:

- **En el sistema bancario**

Los requisitos que deben cumplir las personas individuales o jurídicas, para ser tomados en consideración en la concesión del financiamiento, se encuentran normados en el artículo 52 de Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, el cual indica que el banco debe solicitar la información que considere necesaria para evaluar continuamente la capacidad de pago del deudor. Esto con el objeto de controlar y prevenir los riesgos de no captar los recursos utilizados para financiamiento.

Los requisitos varían de acuerdo a las garantías que ofrecen los deudores. A continuación se detallan los requisitos más comunes:

Requisitos para concesión de créditos fiduciarios:

1. Llenar la solicitud de crédito
2. Fotocopia legible de cédula de vecindad.
3. Estabilidad laboral, dos años como mínimo.
4. Laborar bajo el renglón 011 en caso de ser trabajador del estado.
5. Fotocopia de voucher del último sueldo.
6. Constancia de ingresos (que llene requisitos de legalidad)
7. Dos cartas de referencias personales
8. Dos cartas de referencias comerciales, bancarias y/o crediticias.
9. Estado de cuenta (monetario, ahorro corriente, ahorro a plazo fijo, y/o tarjetas de crédito) de los últimos tres meses.

10. Llenar formulario F/GSDC-031 (se solicita al banco)
11. Plan de inversión
12. Recibo de agua, luz o teléfono.
13. Afiliación de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-.
14. Apertura de cuenta de ahorros o monetaria.
15. Fotocopia de carnet del número de identificación tributaria.(NIT)
16. Debe presentar un aval o fiador y debe cumplir con los mismos requisitos del deudor, y además debe presentar: carta de anuencia para fungir como fiador ante la obligación con el banco y debe devengar la misma cantidad o mas que el deudor.

Requisitos para concesión de créditos hipotecarios:

1. Debe cumplir con lo establecido en los requisitos del crédito fiduciario del numeral uno al 15.
2. Presentar certificación de propiedad de fecha reciente (menos de seis meses) extendida por el Registro General de la Propiedad.
3. Fotocopia del recibo de pago del último trimestre transcurrido del Impuesto Único sobre Inmuebles -IUSI-.
4. Avalúo de garantía hipotecaria ofrecida. (la efectúa el banco)
5. Pago de avalúo (posterior de haberse realizado)

Requisitos para concesión de créditos prendarios:

1. Debe cumplir con lo establecido en los requisitos del crédito fiduciario del numeral uno al 15.
2. Presentar factura original que ampare la compra del bien mueble.
3. Certificación contable extendida por contador que detalle los bienes propuestos en garantía.
4. Declaración jurada de propiedad.

5. Cancelar el valor de la inscripción de la garantía en el registro interno de prendas del banco.

- **Otras Instituciones**

Existen instituciones que han surgido debido a la necesidad de financiamiento, como ejemplo las Cooperativas de Ahorro y Crédito que se han conformado principalmente en el interior del país, con el fin de proporcionar desarrollo económico al área rural, y se encuentran administradas por vecinos del lugar, además se encuentran regidas por el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP y El Sistema Cooperativo Federado de Ahorro y Crédito de Guatemala FENACOAC, que ofrecen créditos a bajas tasas de interés a las personas que se asocian a la entidad.

Los requisitos que requieren son similares a los solicitados por las entidades bancarias con la diferencia de que la persona interesada debe asociarse a la cooperativa, y aperturar Cuenta de Ahorro e iniciar la cuenta de aportaciones con la cantidad que la cooperativa fije en relación al monto del crédito solicitado.

Por otra parte existen otras instituciones financieras (Génesis Empresarial, institución financiera ubicada en Tactic, Alta Verapaz) que otorgan préstamos inmediatos pero con altas tasas de interés, la mayoría recargan al deudor una tasa flan, es decir que el costo para el usuario es tan elevado que no permite obtener una rentabilidad razonable.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las cláusulas que la entidad financiera establece al otorgar el financiamiento. A continuación se detalla:

a) Plazos

Es “Cada uno de los intervalos temporales fijados para el cumplimiento de una obligación. Cada uno de los pagos periódicos que realiza el comprador de un bien o servicio que ha sido adquirido a través de la modalidad de pago a plazos. Se establecen tres clases de plazos: corto medio y largo”.²⁶

b) Tasa de interés

“El interés es un precio, el cual expresa el valor de un recurso o bien sujeto a intercambio, es la renta pagada por el uso de recursos prestados, por período determinado. Es un factor de equilibrio, que hace que el dinero tenga el mismo valor en el tiempo”.²⁷

Tasa de interés activa: es una proporción excedente del capital prestado, que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero.

Tasa de interés pasiva: es la que los ahorrantes obtienen por ceder sus recursos al intermediario-banco del sistema.

c) Garantías

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, artículo 51 indica: Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía

²⁶ Ibid., Pág. 198

²⁷ Tutor 3540 Universidad Galileo. Matemática Financiera. (en línea) Consultado el 13 de septiembre de 2007. Disponible en home.galileo.edu/matematicas/financieras20a

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

d) Estructuración del activo crediticio

La estructuración de los activos crediticios se incluirá cuando se apliquen los elementos siguientes: monto del activo crediticio, programación de desembolsos, forma de pago de capital e intereses, período de gracia, tasa de interés, plazo, destino del crédito, garantías, y otras condiciones que se pacten.

Para efecto de estructurar el activo crediticio de acuerdo a los elementos anteriores deberá considerarse, en lo aplicable, lo siguiente: uso de los fondos, situación financiera del solicitante o deudor y de los garantes, flujos de fondos proyectados del solicitante o deudor o del proyecto a financiar, ciclo comercial u operativo del solicitante o deudor, en comparación a la forma de pago, valor de los activos, patrimonio e ingresos del solicitante o deudor y por último la estimación de la vida útil del bien que se financiará cuando éste figure como garantía.

3.2 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes que se van a utilizar para conseguir los materiales que se utilizarán en un determinado proceso productivo

3.2.1 Recursos propios

Fuente de financiación de las empresas, constituida por los recursos aportados por los accionistas de las mismas (capital), los beneficios no distribuidos de ejercicios anteriores y los beneficios generados en el ejercicio, en tanto no sean repartidos. También se denominan fondos propios

a) Capital de los productores

Este recurso representa las fuentes internas de financiación y comprende la totalidad de bienes de los productores, que son utilizados para mantener en marcha sus actividades económicas, que pueden ser:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Al llegar la temporada de recolección de la cosecha, el agricultor recoge la mejor parte de la misma para abastecerse de semilla (criolla) que le será indispensable para la siembra del siguiente año y de esta manera evita efectuar compra de semilla mejorada, que en muchas ocasiones no se encuentra a su alcance debido a la escasez de recursos económicos.

- **Mano de obra familiar**

Este financiamiento se obtiene por la colaboración que aporta la familia al participar directamente en la preparación de la tierra, siembra, cuidados culturales y recolección de la cosecha; economiza con esto el pago de jornales y prestaciones laborales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Como consecuencia de la venta de la cosecha, el agricultor raciona una parte de los ingresos y los utiliza para financiar la cosecha del siguiente año, adquiere abonos, fertilizantes, mano de obra ajena cuando es necesario e insecticidas.

3.2.2 Recursos ajenos

Fuente de financiación de las empresas, constituida por los recursos obtenidos de terceras personas, ajenas a las mismas. También se denominan fondos ajenos. Y pueden ser:

a) Bancarios

Los bancos son instituciones legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional y extranjero, por ello efectuar negocios en estas instituciones es seguro.

- **Líneas de crédito**

La línea de crédito significa dinero siempre disponible en el Banco, durante un período convenido de antemano.

Esta "operación que consiste en que el banco carga en la cuenta del cliente acreditando las cantidades de que éste vaya disponiendo y le abona las entregas que efectúe, con el objeto de reintegrar los fondos dispuestos, de tal forma que resulta un saldo diario sobre el que se cargará el interés pactado y simultáneamente se obtiene la ventaja de que al disminuir el saldo acreditado, mediante los ingresos en cuenta, puede utilizar más de una vez durante el tiempo de vigencia del contrato el crédito abierto por el banco".²⁸

- **Otras modalidades financieras**

Otra modalidad son las tarjetas de crédito, que son préstamos al consumo, es un rubro tan rentable que un número de innovaciones se han establecido para desarrollar este mercado, aún más conocidas son las tarjetas mundiales Visa y Master Card, El uso de las tarjetas de crédito bancarias para financiar bienes de consumo ha crecido en forma vertiginosa en los últimos veinticinco años.

²⁸ Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Cultura S.A. Madrid 2002. Pág. 150.

También se menciona el financiamiento por medio de los inventarios, que es utilizado como garantía de un préstamo, el acreedor concede el derecho de tomar posesión de la garantía, en caso de que la empresa deje de cumplir.

Por lo general al efectuarse la negociación se exige que los artículos sean duraderos, identificables y susceptibles de ser vendidos al precio que prevalezca en el mercado. El acreedor debe tener derecho legal sobre los artículos, de manera que si se hace necesario tomar posesión de ello, el acto no debe ser materia de controversia.

b) Extrabancarios

Se puede mencionar el arrendamiento financiero es un contrato que se negocia entre el propietario de los bienes (acreedor) y la empresa, (arrendatario) a la cual se le permite el uso de esos bienes durante un período determinado y mediante el pago de una renta específica, sus estipulaciones pueden variar según la situación y las necesidades de cada una de las partes.

El arrendamiento se presta al financiamiento por partes, lo que permite a la empresa, recurrir a este medio para adquirir pequeños activos.

3.3 Marco legal aplicable

La actividad financiera se desarrolla basada en las leyes mercantiles financieras vigentes, a continuación se citan las más importantes:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros y su Reglamento (Decreto 19-2002 del Congreso de la República)

Esta ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y

liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficina de representación de bancos extranjeros.

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

El sistema bancario nacional y las diferentes instituciones financieras que se encuentran al servicio de la población guatemalteca se encuentran regulados por varias leyes, entre las que mencionamos:

Leyes

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 132 que se relaciona a la regulación de la moneda y el 133 que indica la función de la Junta Monetaria con respecto a la política monetaria, cambiaria y crediticia del país., así como la responsabilidad que tiene en cuanto a la situación del sistema bancario nacional.
- Ley Monetaria, Decreto No. 17-2002 del Congreso de la República, que regula los asuntos relacionados a la moneda nacional. Y su reglamento.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Ley No. 16-2002 del Congreso de la República: que es una normativa que regula las acciones del Banco de Guatemala con relación a control monetario, estabilidad en el nivel general de precios y fortalecimiento de la gestión política monetaria en un entorno moderno y dinámico.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Ley 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros,

- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto No. 17-46 del Congreso de la República.

Reglamentos

- Reglamento de calce de operaciones Activas y Pasivas en Moneda Extranjera de los Bancos y Sociedades Financieras Privadas; Resolución JM 128-2001.
- Reglamento de la Cámara de Compensación Bancaria; Resolución JM-176 2002.
- Reglamento del encaje bancario; Resolución JM-177-2002.
- Matriz de modernización del sistema de pagos; Resolución JM-140-2004.
- Reglamento para la recepción de depósitos a plazo en dólares de los Estados Unidos de América a constituirse en el Banco de Guatemala; Resolución JM-99-2004.
- Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a bancos y sociedades financieras; Resolución JM-46-2004.
- Reglamento de operaciones que pueden efectuar entre sí las empresas del Grupo Financiero; Resolución JM-180-2002.
- Reglamento para la adquisición de acciones de bancos; Resolución JM-181 2002.

- Reglamento para operaciones de financiamiento con personas vinculadas o relacionadas que formen parte de una unidad de riesgo; Resolución JM-182 2002.
- Reglamento para la administración del riesgo de crédito; Resolución JM-93 2005.
- Reglamento sobre divulgación de información de entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos; Acuerdo del Superintendente de Bancos número 39-2002.
- Reglamento para la constitución de bancos privados nacionales y el establecimiento de sucursales de bancos extranjeros; Resolución JM-78 2003.
- Reglamento de la aplicación de las sanciones contempladas en el artículo 99 del Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros; Resolución JM-186-2002.
- Disposiciones reglamentarias del fondo para la protección del ahorro; Resolución número 187-2002.
- Reglamento de la Junta de Exclusión de Activos y Pasivos; Resolución JM 223-2002.
- Reglamento para la venta y aplicación de utilidades de activos extraordinarios adquiridos por los bancos; Resolución JM-263-2002.

- Reglamento para el registro de oficinas de representación de bancos extranjeros; Resolución JM-279-2002.
- Reglamento de requisitos mínimos que deben incorporarse en la contratación y alcance de las auditorías externas de las empresas especializadas en servicios financieros, cuando formen parte de un Grupo Financiero; Resolución JM-26-2003.
- Reglamento para la autorización de fusión de entidades bancarias, la adquisición de acciones de una entidad bancaria por otra de similar naturaleza, así como la cesión de una parte sustancial del balance de una entidad bancaria; Resolución JM-90-2003.
- Reglamento sobre adecuación de capital para entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en servicios financieros, almacenes generales de depósito, y casas de cambio, que forman parte de un Grupo Financiero; Resolución JM-54-2004.
- Requisitos que deben incorporarse en la contratación y alcance de las auditorías externas de las empresas sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos; Resolución JM-56-2002.
- Reglamento para determinar la cuota de inspección de las empresas integrantes de Grupos Financieros que no cuentan con cálculo específico en otras disposiciones legales; Resolución JM-106-2004.

c) Código de Comercio

Algunas instituciones financieras privadas se rigen por el Código de Comercio y sus reformas Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, por otra

parte también indica las características de los títulos de crédito y da lineamientos acerca de su uso.

d) Leyes Fiscales

Se pueden mencionar:

- La ley del Impuesto sobre la Renta (ISR) Decreto 26-92 del Congreso de la República
- La ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto 27-92 del Congreso de la República.

e) Otras

Ley Contra el Lavado de Dinero, Decreto número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo número 118-2002. Que fueron creados con el objeto de cumplir con el compromiso de prevenir, controlar y sancionar el lavado de dinero u otros activos, de manera que se proteja la economía nacional, la estabilidad y solidez del sistema financiero guatemalteco, además de proteger la formación de capital, ahorro e inversión y crear las condiciones adecuadas para promover la inversión en el país de capitales nacionales, extranjeros y prevenir la utilización del sistema financiero para la realización de negocios ilegales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Desde los terratenientes acaudalados, hasta las personas de escasos recursos se ven favorecidos con el ambiente climático del Municipio, que permite la explotación de varios cultivos; los primeros abastecen a las personas que acuden al mercado (a nivel de importación y exportación del Municipio) y los segundos que cuentan únicamente con pequeñas parcelas (extensiones de tierra con medidas no definidas) que se benefician anualmente con las cosechas cultivadas una o dos veces al año.

Estas personas financian la producción por medio de las diferentes instituciones financieras o bien por medio de recursos propios que adquieren de varias formas.

El presente capítulo explica de manera detallada el financiamiento utilizado por los agricultores del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz para la producción agrícola.

4.1 Producción del Municipio

La producción agrícola en el Municipio, es la actividad productiva más representativa e importante en la economía a nivel de Municipio, porque la población es eminentemente agrícola y cultivan tanto para el autoconsumo como para la comercialización en forma regional y nacional.

Los cultivos que predominan son: el maíz que en su mayoría es utilizado para el autoconsumo y el tomate que es factor importante en la economía del Municipio. También se cultivan: la papa que se inició a cultivar recientemente en el Municipio y ocupa el segundo lugar en la economía de Tactic y el frijol que es

utilizado en alto porcentaje para el autoconsumo, pero que también es comercializado.

El análisis efectuado en el trabajo de campo, estableció que se cultivan algunas hortalizas y legumbres como: el repollo, pepino, coliflor y cilantro, pero en mínimas cantidades y en forma eventual, no son significativas para la economía en comparación a otros cultivos.

Cuadro 23
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2007

Producto	Superficie en manzanas	Producción total	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total
Maíz	79.14	3,166	qq	110	348,260
Tomate	49.94	139,832	caja	75	10,487,400
Frijol	38.94	1,557	qq	250	389,250
Papa	15.13	6,052	qq	75	453,900
Chile Pimiento	7.20	1,565	caja	50	78,250
Zanahoria	0.94	1,025	docena	5	5,125
Total	191.29	153,197			11,762,185

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007.

El cuadro anterior establece que los productos más importantes por superficie cultivada son: el maíz que es utilizado para autoconsumo y venta a nivel regional y frijol que se utiliza en su mayoría para el autoconsumo. Y por esta razón no representan impacto en la economía del Municipio porque son utilizados en su mayoría para el autoconsumo. A diferencia del tomate y la papa que no obstante la superficie cultivada es menor, en su totalidad es comercializado a nivel local, regional y nacional, constituyen factor trascendental para la economía del Municipio.

Con relación al chile pimiento y zanahoria se estableció que no son representativos, porque la muestra efectuada en el trabajo de campo, determinó que la superficie cultivada es mucho menor a los demás productos y son pocos los productores que se dedican a esta actividad.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Los agricultores trabajan la tierra en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, en los productos siguientes:

Microfincas	→ Maíz, frijol.
Fincas subfamiliares	→ Maíz, frijol, papa, tomate.
Fincas familiares	→ Tomate.

Se estableció que no obstante el Municipio cuenta con diversas fuentes de financiamiento externo o ajeno, los agricultores que trabajan en microfincas utilizan únicamente los recursos propios, porque prefieren no acudir a ellas debido a las altas tasas de interés o bien por los requisitos que no pueden cumplir.

Los productores obtienen el financiamiento para el cultivo al trabajar en actividades como albañilería, pilotos, pintores o laboran como agricultores en fincas familiares temporalmente.

Es importante mencionar que el maíz y el frijol son la base de la alimentación familiar de la población del municipio de Tactic.

Con el objeto de aprovechar al máximo el uso de la misma extensión de tierra y los insumos utilizados algunos agricultores, cultivan simultáneamente el frijol con el maíz.

Los productores de las fincas subfamiliares tienen mayor posibilidad de financiar su producción con recursos ajenos, debido a que pueden cumplir más fácilmente con los requisitos solicitados por las entidades bancarias; los productores entrevistados incidieron en que la producción es financiada en un 60% con recursos recibidos de fuentes externas o ajenas y el 40% era financiado con su propios recursos.

Con respecto a las fincas familiares, el financiamiento no es mayor inconveniente para cumplir con lo planificado, porque en su mayoría son personas reconocidas en el Municipio, y debido a que cumplen en su totalidad con los requisitos solicitados por las entidades financieras, cubren el financiamiento de la producción sin problemas y se encuentran previstos a las contrariedades que puedan surgir en el proceso productivo. Por ende la estabilidad económica es mejor y las instituciones financieras facilitan el otorgamiento de créditos

4.2 Financiamiento del tomate

El financiamiento es factor importante en la agricultura ya que se encuentra conformado por el total de recursos monetarios indispensables para el desarrollo de la producción. A continuación se detallan las principales características del financiamiento de tomate en el municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La inversión de recursos financieros que recurre el agricultor se clasifican en fuentes internas o propias y externas o ajenas. A continuación se detalla:

- Los recursos obtenidos de fuentes internas o propias, provienen de los recursos que aporta el agricultor, como ahorro propio o familiar, aportación de semillas, y venta de cosechas anteriores y en ocasiones también por remesas familiares recibidas del exterior del municipio.

- Los recursos de fuentes externas o ajenas se obtienen de entidades financieras o de personas particulares, que cobran un porcentaje de interés de acuerdo al valor otorgado y al período de tiempo establecido para retribuirlo. Dentro del Municipio existen cuatro instituciones financieras: Banco Agrícola Mercantil, S.A. (BAM), Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María de la Asunción, R.L. (COOPSAMA), y Génesis Empresarial.

- **Financiamiento de microfincas productoras de tomate**

Es importante mencionar que en el municipio de Tactic departamento de Alta Verapaz no se observó cosechas de tomate a nivel de microfincas, y se establece que es debido a varios factores:

- a) El producto debe comercializarse de inmediato debido a que es un producto perecedero.
- b) Los cuidados culturales necesitan mayor tiempo e insumos.
- c) Los terratenientes en su mayoría cultivan el tomate, y acaparan el mercado local, regional y nacional.
- d) Del clima depende la calidad del producto cosechado.

- **Financiamiento de fincas subfamiliares productoras de tomate**

Con relación al financiamiento obtenido por las fincas subfamiliares que cultivan tomate, se estableció que el financiamiento ajeno es aceptado, derivado de que la producción es comercializada en su totalidad y por ello existen mejores ingresos.

De ahí que los agricultores recurran al financiamiento externo o ajeno en un 40% de los fondos necesarios para la producción, porque adquieren mayor posibilidad de cumplir con los requisitos que requieren las diferentes instituciones financieras. A continuación se detalla la forma de financiamiento:

Cuadro 24
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Financiamiento
Fincas subfamiliares
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total	Fuente propia	%	Fuente ajena	%
Insumos	331,328	198,797	60	132,531	40
Mano de obra	399,788	239,873	60	159,915	40
Costos indirectos variables	-	-	0	-	0
Costo directo de producción	731,116	438,670	60	292,446	40
Gastos variables de venta	488,824	293,294	60	195,530	40
Total de Gastos	1,219,940	731,964	60	487,976	40

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007.

Del total de Q.1,219,940.00 de gastos, Q.731,964.00 es financiado con fondos propios provenientes de ahorro de cosechas anteriores, mientras que el restante 40%, equivalente a Q.487,976.00 proviene de recursos ajenos a los productores.

El mayor desembolso lo presentan los gastos variables que surgen por el pago de fletes, seguido del pago de mano de obra debido a que el tomate necesita de

cuidados culturales intensivos. Y por último el pago de insumos. (Ver Anexo 1 y 3).

Debido a que el tomate es un producto poco duradero el agricultor vende el 100% de la cosecha que en este caso asciende a 69,832 cajas, sin dejar nada para el autoconsumo.

- **Financiamiento en fincas familiares productoras de tomate**

El financiamiento predominante en las fincas familiares de igual forma es el propio proveniente de cosechas anteriores y la cantidad total necesaria asciende a Q. 1,492,167.00. No obstante también se establece que los agricultores en este estrato cuentan con más posibilidades de recaudar fondos debido a que, aunado a la producción agrícola se dedican a la pecuaria u otra. Estos manejan el financiamiento ajeno en un 25%. Los agricultores son terratenientes que trabajan la tierra propia, arrendada o las dos opciones y el producto lo comercializan en su totalidad a nivel interno y externo del municipio de Tactic. Se estableció que prefieren el financiamiento externo a través de la Cooperativa de Ahorro y Crédito –COOPSAMA-, porque la agilidad del crédito es mayor a la de otras instituciones; este aspecto se debe a que la Junta Directiva de la institución se encuentra conformada por vecinos importantes del lugar.

El cuadro siguiente presenta que el 75% de los recursos para llevar a cabo la cosecha de tomate, es financiado por medio de recursos propios o internos y el 25% por medio de fuentes externas o ajenas.

Cuadro 25
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Financiamiento
Fincas familiares
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total	Fuente propia	%	Fuente ajena	%
Insumos	256,417	192,313	75	64,104	25
Mano de obra	535,750	401,813	75	133,938	25
Costos indirectos variables	-	-	0	-	0
Costo directo de producción	792,167	594,125	75	198,042	25
Gastos variables de venta	700,000	525,000	75	175,000	25
Total de Gastos	1,492,167	1,119,125	75	373,042	25

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,007.

El rubro más significativo resulta ser el de gastos variables de venta que abarca el 46% del total de gastos. (Incluye Q490,000.00 por fletes y Q.210,000.00 por comisión pagada a intermediarios). Se observa que aunque la mano de obra es pagada por medio de jornal y no se pagan prestaciones laborales, conforma el 36% y posteriormente se menciona la adquisición de insumos con el 17%. (Ver Anexo 2 y 4)

4.2.2. Según niveles tecnológicos

A continuación se muestra la forma en que se clasifican los niveles tecnológicos y las características que los definen:

Tabla 2
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Niveles tecnológicos
Año: 2007

Factores	Nivel I tradicional	Nivel II baja tecnología	Nivel III intermedia
Suelos	No se utilizan métodos de conservación de la tierra	Utiliza algunas técnicas de preservación	Se utilizan técnicas de preservación
Semilla	Utiliza semilla criolla	Se utiliza semilla mejorada y criolla	Usa semilla mejorada
Mano de obra	Familiar	Asalariada y Familiar	Asalariada
Agroquímicos	No se aplican	Se aplican en alguna proporción	Sí se aplican
Riego	Por lluvia	Por lluvia	Se utilizan sistemas de riego por gravedad

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

• **Nivel tecnológico de fincas subfamiliares y familiares productoras de tomate**

Se observó que la tecnología utilizada en las fincas subfamiliares y familiares es nivel III o intermedio, porque utilizan algunos insumos necesarios para la preservación de la tierra, trabajan con mano de obra asalariada (pagan un promedio de Q.35.00 por jornal, menor que el salario mínimo de Q.44.58 establecido en el Código de Trabajo) a excepción de la administración que la efectúa el propietario de la tierra. Se utiliza sistema de riego tecnificado.

4.2.3 Según destino de los fondos

Se observa que los recursos tanto externos como internos son utilizados para cultivar, cosechar y comercializar el tomate, con el propósito de contar con los

fondos necesarios para solventar los costos de la producción y pago del financiamiento.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

- **Nacional**

El Municipio dispone de asistencia crediticia por parte de las dos instituciones bancarias que se encuentran ubicadas en el área urbana, estas son el Banco Agrícola Mercantil, S.A. (BAM) y el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), que otorgan asistencia a los beneficiarios de los créditos. En BANRURAL al 2007 la cartera en concepto de Créditos Productivos representó el 42% sobre el total de créditos otorgados, los créditos agrícolas lo constituyen el 27 % sobre el total de créditos productivos.

- **Regional**

Dentro del Municipio se encuentra la Cooperativa de Ahorro y Crédito – COOPSAMA- que brinda asistencia crediticia para las personas que desean obtener créditos. Al año 2007 la cartera de créditos para uso agrícola representó el 12.5 % sobre el total de créditos concedidos.

También se encuentra la empresa Génesis Empresarial S.A. que brinda asistencia técnica y crediticia, pero no se estableció si otorga créditos para la producción agrícola, porque debido a su naturaleza jurídica impulsa con mayor énfasis los créditos para comerciantes y actividades artesanales.

- **Municipal**

Tactic tiene el beneficio de ser uno de los municipios con mejor infraestructura a nivel de Alta Verapaz, es por ello que las instituciones financieras mencionadas en el apartado de Nacional y Regional se encuentran ubicadas dentro del municipio y dentro del área urbana, razón por la que pobladores de otros

municipios de Alta Verapaz (Tucurú, Tamahú) concurren a él, para efectuar sus operaciones financieras.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento.

Entre las limitaciones que encuentran los productores de tomate en la región, están las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

- **Altas tasas de interés**

Debido al riesgo que corren las instituciones financieras al recibir como garantía prenda la cosecha, las tasas de interés son altas oscilando en un 16% anual.

Es importante mencionar que 90% de préstamos agrícolas son pagaderos al vencimiento y únicamente el 10% son pagaderos en forma mensual que son requeridos por agricultores con suficiente liquidez económica.

- **Falta de garantías**

El financiamiento es solicitado al entregar como garantía prenda la cosecha, por esta razón las instituciones financieras evalúan minuciosamente la honorabilidad de las personas para otorgarlos. Por otra parte también incluye como requisito primordial la utilización de todas las técnicas de cuidado a la producción, esto se da porque al perder la cosecha por razones climatológicas el agricultor debe evidenciar fehacientemente que cumplió con esta cláusula, y el período de pago le pueda ser ampliado.

Los bancos no conceden préstamos agrícolas si no es en operaciones bien definidas que ofrecen similitudes con las que llevan a cabo con el comercio y la industria.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María de la Asunción, R.L. (COOPSAMA), brinda préstamos con destino agrícola sin embargo el agricultor debe ser asociado, y contar con un porcentaje de efectivo depositado en la cuenta de aportaciones, que la entidad estimará de acuerdo al valor total del crédito a conceder.

4.2.5.2 Del productor

- **Falta de organización**

Es importante mencionar que dentro del Municipio de Tactic a nivel general existen varias asociaciones pero que han dejado de funcionar. A la fecha existe una organización de Productores de Tomate, sin embargo los mismos agricultores se niegan a asistir.

- **Temor a perder sus tierras**

Aunque las instituciones financieras constituidas dentro del Municipio han indicado que no tienen como objetivo despojar a los agricultores de sus tierras, la pérdida de dos cosechas en forma continua podría repercutir en la pérdida de la tierra al dejar sin recursos al productor.

Por lo cual algunos productores además del cultivo de tomate se dedican a la producción pecuaria y se combinan los recursos monetarios para no perder su estabilidad financiera.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento crediticio es la piedra angular en el desarrollo de la producción porque impulsa y contribuye al fortalecimiento de la economía social y por ende el desarrollo económico del Municipio.

Además del tipo de crédito monetario, fue creado el crédito para insumos que consiste primordialmente en ofrecer insumos al crédito, pagaderos a 12 meses y a bajas tasas de interés. Por ejemplo, el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) ofrece créditos fiduciarios de hasta Q.5,000.00 con 10% de interés anual sobre saldos, por períodos de 12 a 48 meses.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica puede ser:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Por ser este uno de los requisitos indispensables por parte de las instituciones financieras las mismas brindan asesoría técnica a los agricultores, para el cuidado del cultivo, esto con el propósito de que sea puesto en práctica y al sufrir contingencias con respecto a la producción el beneficiario no reclame falta de conocimiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores del Municipio aducen que no necesitan de asistencia técnica, pues los conocimientos adquiridos han sido heredados de generación en generación. Por esta razón es difícil que los mismos paguen esta asesoría.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores.

La Asociación de Productores de Tomate inicia sus actividades a la fecha, por ello no se dispone de programas de asistencia técnica que guíen a los agricultores adecuadamente con relación a las acciones correctas para el cuidado de la producción de tomate.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE FRESA

El objetivo general del proyecto es mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores agrícolas del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz, mediante la implementación de la producción de fresa que es un cultivo no tradicional, el financiamiento adecuado de la producción y la comercialización del producto. De acuerdo con los estudios realizados durante el trabajo de campo en el mes de junio de 2007, se determinó que las condiciones climáticas y de suelos en el Municipio, son aptas para el cultivo de productos no tradicionales, entre ellos la fresa.

5.1 Identificación del producto

La fresa “Se ha convertido en un cultivo industrial muy importante a nivel mundial, se puede afirmar que la planta posee las más variadas y complejas posibilidades de manejo, esta condición le ha permitido un desarrollo inusitado en las áreas productivas”.²⁹

La fresa tiene su origen en el siglo XIX, creció en grandes superficies de Europa, especialmente en Francia e Inglaterra. “En 1614, el misionero español Alfonso Ovalle descubrió por primera vez en Chile, en sitios cercanos a la población de Concepción, frutos grandes de frutillas, que fueron posteriormente clasificados como *Fragaria Chiloensis*, conocidos vulgarmente como Fresal de Chile.”³⁰ También se menciona en el Ecuador la misma variedad de fresa. Existen cuatro

²⁹ Corporación PROEXANT. Producción de exportaciones avícola no tradicional. (en línea). Consultado el 5 de octubre de 2007. Disponible en: www.proexant.org.ec/Manual_Frutilla.html

³⁰ Ibid

especies cultivadas de fresas: fresa silvestre o de bosque, fresa escarlata o de Virginia, fresa de playa o de Chile y los fresones (parecida a la fresa silvestre). “La fresa es un vegetal de tipo vivaz que puede vivir varios años.”³¹ Se cultiva en grandes cantidades, tanto por los comerciantes, como por parte de los horticultores aficionados. Contiene gran cantidad de ácidos orgánicos y vitamina C, sustancias minerales y azúcares por lo que es muy apreciado por su sabor y sus aplicaciones en medicina.

La fresa es un cultivo que se adapta muy bien a muchos tipos de climas. Su parte vegetativa es altamente resistente a heladas, y llega a soportar temperaturas de hasta 20°C, aunque los órganos florales quedan destruidos con valores algo inferiores a 0°C. Al mismo tiempo son capaces de sobrevivir a temperaturas estivales de 55°C”. Para una fructificación adecuada el clima debería permanecer de 15-20°C media anual.

En zonas frías, las fresas suelen plantarse al principio de la primavera, y a mediados de verano o más tarde en los lugares más calurosos. Las plantas forman el fruto en la primavera del año siguiente. Hay variedades que producen en otoño una segunda cosecha de frutos más pequeños. Casi todos los fresales se multiplican a partir de los brotes que se forman unos dos meses después de la estación de plantación.

5.2 Justificación del proyecto

La producción de fresa, permitirá diversificar la producción agrícola. La riqueza de recursos que ofrece el caserío Chichuguá, municipio de Tactic, puede aprovecharse, a través de la producción y comercialización de la fresa que

³¹ Ibid.

beneficiaría directamente a los asociados e indirectamente a la población del Caserío. Al considerar lo anterior se mencionan los siguientes atributos

- Suelos aptos para dicha producción.
- Posee mercado para su comercialización.
- Cuenta con herramientas y proveedores de insumos necesarios para lograr la producción.
- Es un producto rentable a mediano plazo.
- Mano de obra disponible.
- El clima es apto.
- Existen canales de comercialización que permiten su cultivo y su distribución en los diversos mercados

5.3 Objetivos del proyecto

Los propósitos que se esperan al llevar a cabo el proyecto son los siguientes:

5.3.1 Objetivo general

Proponer la implementación de un proyecto factible de la producción de fresa, que contribuya al desenvolvimiento económico-social del municipio de Tactic, y genere fuentes de trabajo.

5.3.2 Objetivos específicos

- Incrementar los ingresos de las familias.
- Diversificar el mercado regional.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes
- Diversificar la producción agrícola del Municipio.
- Implementar técnicas adecuadas de producción y de organización de los productores

- Establecer la combinación apropiada de fuentes de financiamiento, que permitan la máxima eficiencia de la inversión.

5.4 Estudio de mercado

“La finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades que dadas ciertas condiciones presente una demanda que justifique la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios.”³²

5.4.1 Demanda

“La demanda se define como la cantidad que están dispuestos a comprar los consumidores de un determinado producto o servicios, considerando un precio y un determinado periodo.”³³

Para determinar los diferentes tipos de demanda se tomo en consideración el total de la población a nivel nacional; posteriormente se utilizó la estratificación poblacional de personas de 7 años hasta 79, que conforman el 65% del total de la población; estas se considera que consumen fresas por varios aspectos como gustos, preferencias y también los ingresos que perciben; por último se consideró el consumo promedio de 0.01102311 quintales per cápita (“consumo medido por el consumo que hace cada habitante de un país o de una región”³⁴)

³² Proyectos de Inversión. Estudio de mercado. (en línea). Consultado el 8 de Septiembre de 2007. Disponible en: www.mailxmail.com/curso/empresa/inversion/capitulo3.htm.31k

³³ Ibid

³⁴ Pequeñas y Medianas Empresas. Preguntas y Respuestas. (en línea) Consultado el 8 de Septiembre de 2007. Disponible en: www.answers.yahoo.com

al año; según los requerimientos mínimos en la dieta proporcionada por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

Demanda potencial histórica

Es el consumo previsto con relación al total de la población, el mínimo alimenticio por habitante, y determina la demanda futura que la población estaría dispuesta a adquirir.

El cuadro siguiente describe la demanda potencial histórica:

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de fresa
Período: 2002-2006

Años	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita anual (en quintales)	Demanda potencial (en quintales)
2002	11,237,196	7,304,177	0.01102311	80,515
2003	12,087,014	7,856,559	0.01102311	86,604
2004	12,390,451	8,053,793	0.01102311	88,778
2005	12,700,611	8,255,397	0.01102311	91,000
2006	13,344,770	8,674,101	0.01102311	95,616

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- Composición de Alimentos e Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2,002.

Se observa el crecimiento poblacional anual, aunado a ello la demanda potencial se incrementó, como resultado la cantidad de fresas que se necesitaron para satisfacer el consumo, aumentó en cada año, se observa una diferencia del 4.82% entre los factores del año 2006 y 2005 en el consumo de quintales de fresa.

Demanda potencial proyectada

“Es la demanda futura, la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real”.³⁵

A continuación se presenta el cálculo de la demanda potencial proyectada de fresa:

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de fresa
Período: 2007-2011
(En miles de quintales)

Años	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita	Demanda potencial
2007	13,800,632	8,970,411	0.01102311	98,882
2008	14,283,506	9,284,279	0.01102311	102,342
2009	14,766,381	9,598,148	0.01102311	105,801
2010	15,249,255	9,912,016	0.01102311	109,261
2011	15,732,130	10,225,885	0.01102311	112,721

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- Composición de Alimentos.

Para determinar la demanda potencial, se tomó en consideración que sólo el 65% del total de la población a nivel nacional mayor de siete años, consume fresas debido a factores tales como gustos, preferencias e ingresos, conjuntamente con el consumo promedio de 0.01102311 quintales per cápita anual, según los requerimientos mínimos en la dieta proporcionada por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

³⁵ Proyectos de Inversión. Estudio de mercado. (en línea) Consultado el 8 de septiembre 2007. Disponible en: www.mailxmail.com/curso/empresa/inversión/capitulo3htm.31k

Consumo aparente histórico

Se obtiene de la suma de la producción nacional actual, más las importaciones; menos las exportaciones de años anteriores, e indica cuál es la cantidad de la producción que demanda la población.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico.

Cuadro 28
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de fresa
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones (+)	Exportaciones (-)	Consumo aparente
2002	67.80	0.26	7.68	60.38
2003	32.00	0.00	6.32	25.68
2004	51.00	0.05	7.24	43.81
2005	226.70	0.08	15.21	211.57
2006	224.40	0.02	16.53	207.89

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala. Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Debido a que la producción nacional aumenta no ha sido necesario importar el producto, y se ha buscado alternativas de venta en el mercado exterior, por lo que las exportaciones incrementaron del año 2002 al 2006 en un 115%. Eso quiere decir que en los años futuros la producción nacional cubrirá la demanda nacional.

Consumo aparente proyectado

Es la cantidad que se espera de consumo de un bien o servicio en años futuros. Se representa por la producción nacional más las importaciones, menos las

exportaciones. A continuación se presenta el consumo aparente proyectado a cinco años:

Cuadro 29
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de fresa
Período: 2007-2011
(En miles de quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones (+)	Exportaciones (-)	Consumo aparente
2007	272.75	-	18.57	254.18
2008	323.54	-	21.23	302.31
2009	374.33	-	23.89	350.44
2010	425.12	-	26.54	398.58
2011	475.91	-	29.20	446.71

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala. Investigación de campo EPS, primer semestre 2,007.

Se establece que durante los próximos cinco años proyectados no habrá importaciones del producto, que la producción nacional se incrementará en un 74% en relación a la producción del 2007 y 2011, e incrementa en el mismo porcentaje el consumo aparente representado en su totalidad por las exportaciones, esto quiere decir que el proyecto de fresa es factible, debido al éxito en el mercado externo.

Demanda insatisfecha

“Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él”.³⁶

³⁶ Ibid

Demanda insatisfecha histórica

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra. Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la demanda insatisfecha histórica de fresa:

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de fresa
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	8,051	60.38	7,991
2003	8,660	25.68	8,635
2004	8,878	43.81	8,834
2005	9,100	211.57	8,888
2006	9,562	207.89	9,354

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y precios de los principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2007.

Se determinó que la demanda insatisfecha aumentó durante los cinco años anteriores, eso indica que la producción no cubre la totalidad de la demanda, y que sí existe un segmento de mercado para comercializar la fresa.

Demanda insatisfecha proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios, que es probable que el mercado consuma en los años futuros.

Se obtiene al restarle a la demanda potencial proyectada, el consumo aparente.

A continuación se presenta la proyección de cinco años siguientes para determinar el comportamiento de la demanda insatisfecha.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de fresa
Período 2007-2011
(En miles de quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	9,888	254.14	9,634
2008	10,234	302.23	9,932
2009	10,580	350.33	10,230
2010	10,926	398.42	10,528
2011	11,272	446.51	10,826

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y precios de los principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2007.

En el cuadro anterior se denota que la demanda insatisfecha asciende a 9,634 quintales, que equivale al 97.43% de la demanda total a nivel nacional, que es de 9,888 quintales, relación que se mantendrá en los años proyectados debido al incremento en la población. Por ello, el proyecto de producción y comercialización de fresa es viable y recomendable de poner en práctica.

5.4.2 Oferta

“Representa el máximo producto que un productor está dispuesto a producir y vender a determinado precio, en una determinada unidad de tiempo. Dicho de otra manera, es el mínimo precio que un productor cobraría por una cantidad

determinada de bien producido, en una determinada unidad de tiempo.”³⁷ En Tactic no existe producción de fresa, y la cantidad consumida proviene de otros municipios, en su mayoría del departamento de Chimaltenango, como por ejemplo Rincón Grande, Rincón Chiquito y Comalapa, entre otros.

Oferta histórica

La oferta histórica se encuentra conformada por la producción nacional de fresa, más las importaciones de años anteriores.

A continuación se detalla el comportamiento histórico de la oferta a nivel nacional del período 2002 a 2006.

Cuadro 32
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de fresa
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones (+)	Oferta total
2002	67.80	0.26	68.06
2003	32.00	0.00	32.00
2004	51.00	0.05	51.05
2005	226.70	0.08	226.78
2006	224.40	0.02	224.42

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

El cuadro anterior muestra la oferta total nacional histórica, de cinco años de la producción de fresa, de 2002 a 2006; el comportamiento de la oferta va en

³⁷ Zea Sandoval, M. Á. y, Castro Monterroso, H. S. Formulación y elaboración de proyectos. SEGEPLAN. Pág. 65.

aumento para los últimos años, lo cual es positivo para la cooperativa de productores de fresa que se propone en este proyecto debido a que estará en la capacidad de satisfacer el mercado.

Oferta proyectada

Representa la cantidad de bienes y servicios que se ofrecerán en el futuro. A continuación se detalla el comportamiento de la oferta a nivel nacional, datos a través de los cuales se proyecta la oferta para el periodo de 2007 al 2011.

Cuadro 33
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de fresa
Periodo: 2007- 2011
(En miles de quintales)

Años	Producción		Oferta total
	nacional	Importaciones (+)	
2007	272.75	-	272.75
2008	323.54	-	323.54
2009	374.33	-	374.33
2010	425.12	-	425.12
2011	475.91	-	475.91

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

El cuadro anterior indica que durante los cinco años proyectados, no habrá importaciones, y la oferta proyectada va en aumento. Es decir que se cuenta con producto para ofrecer. Los productores de fresa en el país tienen la capacidad de mantener su producción y satisfacer la demanda.

5.4.3 Precio

“Se denomina precio al valor monetario asignado a un bien o servicio. Conceptualmente, se define como la expresión del valor que se asigna a un

producto o servicio en términos monetarios y de otros parámetros como esfuerzo, atención o tiempo. En el mercado libre, se fija mediante la ley de la oferta y demanda. En el caso de monopolio se fija mediante la curva que maximiza el beneficio de la empresa en función de los costes de producción.

A lo largo del tiempo los precios pueden crecer (inflación) o decrecer (deflación). Estas variaciones se determinan mediante el cálculo de índice de precios, y origina el denominado Índice de Precios al Consumidor, Índice de Precios de Consumo o Índice de Precios al Consumo (IPC).”³⁸

Para este proyecto el precio se fijará sobre la base de los costos incurridos en el proceso productivo y los precios que se establecen en los distintos mercados regionales y nacionales, además se tomará en cuenta los factores climatológicos y la calidad del fruto. El precio debe cubrir todos los gastos incurridos y debe permitir obtener ganancia; no debe ser tan elevado que no permita que el producto sea adquirido, ni tan bajo que no se genere el porcentaje de utilidad esperado.

La producción se ofrecerá en dos presentaciones: por caja a Q.90.00 y a Q.3.00 por bandeja. Estos precios fueron establecidos para el primer año del proyecto, al tomar en cuenta los costos de producción.

5.4.4 Comercialización

“La comercialización es a la vez un conjunto de actividades realizadas por organizaciones, y un proceso social. Se da en dos planos: Micro y Macro. Se utilizan dos definiciones: microcomercialización y macrocomercialización. La

³⁸ Alta definición –Wikipedia. [La enciclopedia libre](http://es.wikipedia.org/wiki/precio). (en línea). Consultado el 11 de septiembre de 2,007. Disponible en: es.wikipedia.org/wiki/precio.

primera observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. Y la otra considera ampliamente todo el sistema de producción y distribución”.³⁹

Con relación al proyecto la comercialización se realizará desde el momento en que la fresa producida se lleve a la bodega de almacenaje, y se empaque en cajas plásticas ventiladas o bandejas de duroport; se hará el control de calidad, con el entendido que sólo se podrán conservar almacenadas en buen estado (a temperatura normal) de uno a dos días, debido a que la fresa tiende a madurar fácilmente, para su posterior venta a los mayoristas y detallistas en el mercado nacional.

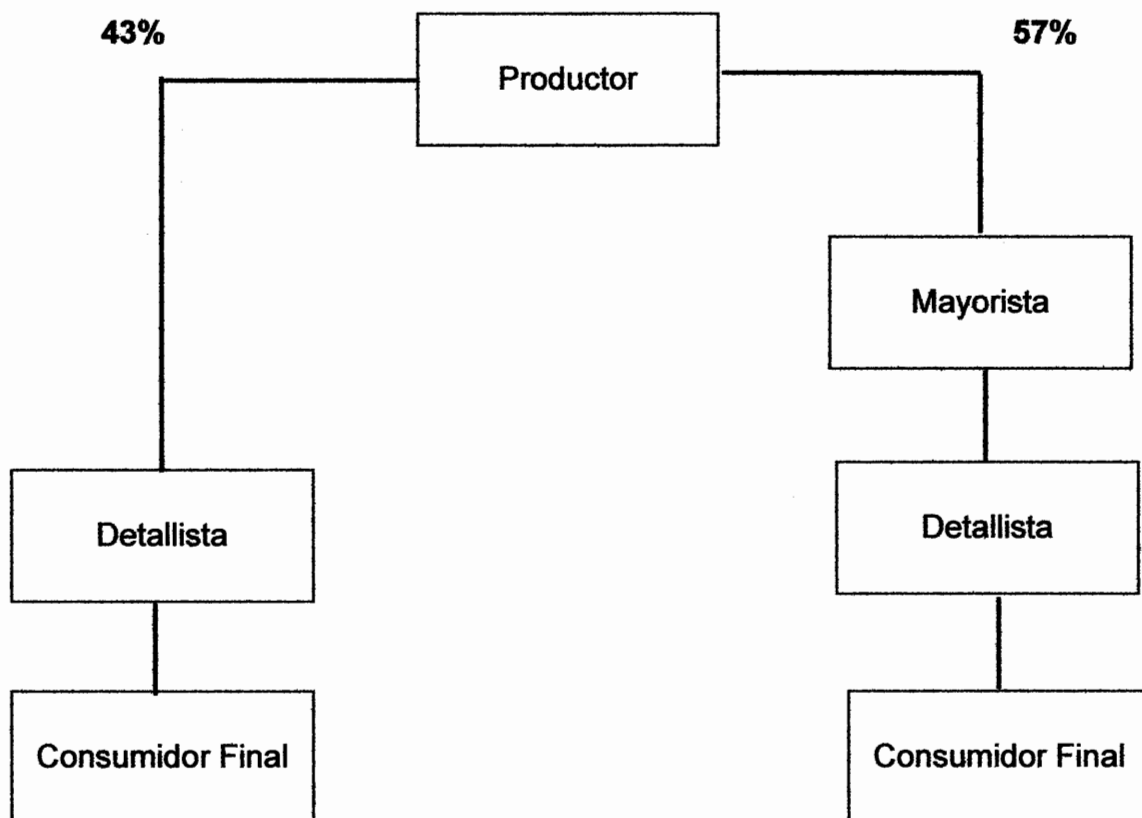
La concentración para la comercialización se ubicará en las bodegas que se encuentran en el caserío Chichiguá, municipio de Tactic; donde funcionará bajo la responsabilidad de la Cooperativa, conformada por los agricultores que producen fresa, y allí será donde se realicen los contactos con los clientes potenciales.

- **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en proceso de transferencia y los entes que actúan como intermediarios para poner a disposición el cultivo de la fresa, inicia desde el área productiva hasta el consumidor final, y logra un beneficio económico en cada canal por el que pasa.

³⁹ Monografías.com. Comercialización. (en línea). Consultado el 11 de septiembre de 2007. Disponible en www.monografia.com/trabajos/comercializa

Gráfica 1
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de fresa
Canales de comercialización propuesta
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La gráfica anterior muestra los niveles por los cuales la fresa pasará, del productor hasta llegar al consumidor final. El primer canal distribuirá el 57% de la producción en el mercado nacional a mayoristas en la Central de Mayoreo (CENMA), y para el segundo canal, el 43% restante directamente al detallista, por medio de supermercados.

5.4 Estudio técnico

“El objetivo de este estudio es determinar los costos de producción y de inversión. Los costos de producción pueden ser fijos (independientes del nivel de producción, como el alquiler del local) y variables (en función del nivel de producción).”⁴⁰.

En este caso el objetivo primordial del estudio técnico, es implementar la función óptima para el cultivo de la fresa, de tal forma que se pueda determinar la mejor opción que permita utilizar los recursos disponibles para obtener el resultado deseado, demostrar la factibilidad del desarrollo del proyecto, al tomar en cuenta la localización, tamaño, recursos y proceso productivo. También debe mostrar y justificar cual es la alternativa técnica que mejor se ajusta a los criterios de la optimización que corresponda aplicar al proyecto. Se detalla de la siguiente forma:

5.5.1 Localización del proyecto

En el área para ubicar la Cooperativa, se tomó en consideración: el clima, las vías de acceso, la mano de obra y distancia a recorrer para llegar a la cabecera municipal.

El proyecto del cultivo de fresas se ubicará en el municipio de Tactic, que pertenece al departamento de Alta Verapaz., en el caserío Chichuguá, localizado a tres kilómetros de la cabecera municipal de Tactic. El clima y el suelo son

⁴⁰ Zea Sandoval, M.A. y Castro Monterroso, H. S. Formulación y elaboración de proyectos. SEGEPLAN. Guatemala 2004. Pág. 15.

adecuados para este tipo de producto. En cuanto a la infraestructura, la carretera es asfaltada y transitable en todo tiempo, cuenta con servicios básicos como agua, luz y teléfono. El caserío dispone de mano de obra calificada, y materia prima, existe interés de los agricultores en asociarse, también capacidad de producción.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto de cultivo de fresas contará con un terreno de cinco manzanas, equivalentes a 34,935 metros cuadrados, incluye la capacidad instalada, magnitud del mercado y la disponibilidad financiera para iniciar el proyecto. Se determinó la existencia de 25 agricultores dispuestos e interesados en el proyecto productivo de fresa. La capacidad económica de los productores, así como la disponibilidad de terreno existente en el lugar, permite plantear un área de cultivo en la cual se espera generar una producción de 146,000 cajas de 40 libras cada una equivalente a Q.13,140,000 y 876,000 bandejas de una libra, con un total de Q.2,628,000; lo que redundará en un total de Q.15,768,000 durante los cinco años que constituye la vida útil del proyecto, se estima mantener el rendimiento por manzana de acuerdo a la tecnología que se utilizará.

5.5.3 Recursos

Se han considerado tres tipos de recursos: humanos, físicos y financieros.

Recursos humanos

En lo relacionado a la mano de obra se requerirán personas para cubrir un promedio de 2,721 jornales al año, para ejecutar las diferentes etapas del proceso de producción de fresas (preparación de la tierra, instalación del sistema de riego, colocación de nylon, siembra, cuidados culturales, cosecha, clasificación, empaque y distribución).

Para que el proyecto funcione como una Cooperativa, deberá iniciar operaciones con la participación de 25 asociados y estará conformada por los siguientes órganos: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación, Junta Directiva, Administración, Secretaría, Departamento de Producción, Departamento de Comercialización y Departamento de Finanzas.

Recursos físicos

Estos comprenden la infraestructura física y el equipo necesario para la realización de las labores así como los procesos técnicos para el desarrollo de las actividades, en el proceso de la producción de la fresa. El proyecto contará con lo siguiente:

- Cinco manzanas de terreno para producción: el valor por manzana asciende Q10, 000.00 que hacen un total de Q50, 000.00.
- Una bodega de 50 m2, en donde se clasificará y empacará la producción de fresa, ubicada en el área de producción del caserío Chichuguá.
- Una oficina administrativa, localizada en la 2da. Avenida 3-15, zona 1 del casco urbano de Tactic, departamento de Alta Verapaz.
- El equipo y herramientas necesarias para realizar el proceso productivo y su distribución.
- Equipo de cómputo y gastos de organización y administración.

Recursos financieros

La inversión del proyecto será de Q.1,507,002 el cual estará conformado por el financiamiento interno de 25 asociados, de los cuales 24 aportarán Q.35,000 cada uno, que asciende a Q.840,000 y un socio aportará un terreno de cinco manzanas con valor de Q..50,000, totaliza Q.890,000, equivalente a un 59% de la inversión total, por el resto solicitará financiamiento externo por valor de Q.617,002, equivalente a un 41% del total de la inversión, en el Banco de

Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), que será amortizado a cinco años, a una tasa de interés 17%; la garantía del mismo será prendaria, respaldada por la producción.

Los recursos financieros serán utilizados en compra de activos fijos, compra de insumos, contratación de mano de obra, gastos de venta y administración.

5.5.4 Proceso productivo

Es una serie de actividades que se desarrollan desde la preparación del terreno donde se iniciará la siembra, y pasa por las etapas de mantenimiento y desarrollo, hasta la recolección de la cosecha. En el caso del cultivo de fresa, el proceso es el siguiente:

- **Selección del terreno**

No debe usarse suelos bajos, para evitar excesos de humedad y heladas, debido a que estas condiciones dañan y reducen la cosecha, ni sembrar en suelos en donde en los últimos años se haya sembrado tomate, chile o papa, para evitar que el hongo *verticillium* se desarrolle e infecte a las nuevas plantas.

- **Preparación de la tierra**

El terreno se prepara con 30 días de anticipación a la siembra, se hará a una profundidad de 30 centímetros, se suaviza y afloja la superficie de la tierra, se aconseja distribuir 80 quintales de gallinaza por manzana, que es un abono orgánico, ayuda a incrementar la fertilidad y contenido de la materia orgánica de los suelos. También se deberá distribuir dos quintales de abono Triple 15 por manzana.

Luego se realizarán tablones, surcos o camellones. Posteriormente se coloca el sistema de riego por goteo, que consiste en instalar mangueras en cada uno de

los tablonos. A intervalos de cincuenta centímetros se encuentra un agujero en donde caerá la gota para regar la planta de fresa.

Por último se coloca nylon de polietileno negro para cubrir todos los tablonos; y se le hace agujeros en donde se señaló la siembra, este tiene tres objetivos que son: mantener la higiene del producto que tiene contacto directo con la tierra, mantener la humedad de la planta y controlar la maleza.

- **Fertilización**

Se realiza un previo análisis para dar una fertilización más cercana a las necesidades del cultivo. Es importante fraccionar los fertilizantes nitrogenados para lograr un mejor aprovechamiento por parte de la planta. Se utilizarán fertilizantes foliares y abonos orgánicos y químicos que se aplican una sola vez antes de la siembra.

- **Siembra**

El mes de mayo es el indicado para la siembra de la fresa. La siembra se efectuará utilizando pilones, que se manejarán con mucho cuidado a manera de mantener las raíces con suficiente humedad.

- **Fumigación**

Dentro del programa de control de plagas se encuentra la actividad de fumigar periódicamente la plantación, para prevenir y combatir las principales plagas que afectan la fresa; se realiza la fumigación dos veces por mes en invierno y tres veces por mes en verano.

Para el cuidado de este cultivo se utiliza bomba de aspersión tipo mochila, según la cantidad requerida. Los insecticidas se esparcen por manzana de tierra, y se usan 24 kilogramos de Captan y 12 litros de Misil anualmente.

- **Poda**

La podada debe realizarse después de los ciclos fuertes de producción; se quitan los racimos marchitados, hojas secas y dañadas y restos de frutos que quedan en la base del tallo. Se debe tener cuidado de no maltratar la planta y no se debe podar antes de la primera producción. Al aumentar la penetración de la luz a las hojas, así como la ventilación, se acelera la renovación de la planta, se facilita la aplicación de plaguicidas y se previene el ataque de hongos en la fruta.

- **Riego**

El riego es fundamental en la producción de fresa. Se utilizará el sistema de riego por goteo. Deben preferirse los riegos horizontales, para evitar el desarrollo de enfermedades carnosas, tanto en las hojas como en los frutos. La frecuencia del riego depende del tipo de suelo, pero en promedio se hará ocho veces por mes y se utilizarán 640 litros de agua por manzana.

- **Limpias**

Las limpiezas por lo general se realizan en forma manual, teniendo sumo cuidado de no dañar las raíces que se encuentran muy superficialmente. Otra actividad de limpieza dentro de la plantación es el mantenimiento de los canales que se usan para riego.

- **Cosecha**

Seis meses después de la siembra se inicia la cosecha, alrededor del mes de noviembre, dura 16 meses consecutivos, y termina en el mes de febrero del tercer año. En este período se recolectan fresas cada tres días, debido a que maduran muy rápido. La cosecha se hace al iniciar la maduración del fruto cuando se destina a la industria, y bien maduro cuando se destina al consumo.

y se considera que durante ese tiempo cada planta debe producir un promedio de una libra por planta. Después de terminada la cosecha deberá quitarse el acolchado (el poliéster negro) y proceder a trabajos culturales como limpias, eliminación de estolones, renovación de plantas enfermas, adición de abono orgánico, aplicación de fertilizantes químicos, etc., y se inicia nuevamente el proceso del cultivo.

- **Clasificación**

Las fresas se clasifican de acuerdo al tamaño del producto: de primera, segunda y tercera calidad, utilizan diferentes cajas para diferenciar los tamaños que se obtengan.

- **Embalaje y empaque**

Las cajas no deben exceder de 40 libras cada una y se tienen que enviar al mercado lo más pronto posible, se usará el transporte más cómodo para evitar su deterioro.

Se utilizarán bandejas de duroport para empacar las fresas, con un peso que no excederá más de una libra en cada una de ellas.

5.6 Estudio administrativo legal

“Un proyecto puede ser viable por tener su mercado asegurado y por ser técnicamente factible, pero puede no ser factible porque esté fuera de la ley o por incapacidad administrativa gerencial.

El estudio administrativo busca establecer la estructura organizacional del proyecto, a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones.

El estudio legal busca identificar las restricciones legales del proyecto en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.”⁴¹

5.6.1 Organización propuesta

Al tomar en consideración las características del proyecto y los agricultores de la aldea Chichuguá, se eligió como mejor opción la creación de una Cooperativa, que estará conformada por un grupo de 25 asociados, agricultores, que trabajarán y comercializaran el producto en el mercado a nivel nacional e internacional.

La organización estará conformada por las siguientes áreas administrativas: Asamblea General, Comité de Educación, Comisión de Vigilancia, Junta Directiva, Administración, Secretaría, Departamento de Producción, Departamento de Comercialización y Departamento de Finanzas

5.6.2 Justificación

El proyecto busca la organización de los productores a través de una Cooperativa, para llevar a cabo la propuesta de inversión, establecer las directrices de las actividades que conlleva la puesta en marcha del proyecto, para mantener en condiciones deseadas la calidad del producto, registros fitosanitarios, mercadeo y comercialización además de una buena estructura organizacional. Para todo ello se requiere establecer bases legales y administrativas que permitan tener ventajas competitivas y garantizar el control adecuado, acorde a la exigencia de la demanda.

⁴¹ Zea Sandoval, M. Á. y Castro Monterroso, H. S. Formulación y elaboración de proyectos. SEGEPLAN. Guatemala 2004. Pág. 13

5.6.3 Objetivos

- Lograr el desarrollo económico y social del caserío Chichuguá, municipio de Tactic
- Impulsar a los agricultores a trabajar en equipo.
- Crear una entidad que proporcione asesoría técnica, administrativa, financiera, legal y contable.
- Organizar a los agricultores para que tengan mejor poder de negociación con los intermediarios y optimizar los recursos patrimoniales disponibles.
- Obtener desarrollo y crecimiento de la producción de fresas.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos segmentos de mercado, para elevar el nivel de ventas.
- Proporcionar a cada uno de los socios los mejores rendimientos a su inversión por medio del manejo adecuado de los recursos disponibles.
- Crear fuentes de trabajo para mejor desarrollo de la producción.
- Desarrollar un sistema de comercialización, que garantice la máxima rentabilidad sobre el producto.

5.6.4 Marco Jurídico

Son las bases legales generales y específicas, bajo las que se regirá el funcionamiento de la Cooperativa que se denominará “Fruti Fresa de Chichuguá R.L”. A continuación se detallan las leyes y normas aplicables:

Normas externas

Son normas elaboradas para regular la organización y funciones de la Cooperativa:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**
 - Artículo 28 Derecho de petición
 - Artículo 34 Derecho de asociación

- Artículo 39 Propiedad privada
- Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo
- Artículo 101 Derecho de trabajo
- Artículo 103 Tutelaridad de las leyes de trabajo

- **Decreto No. 82-78**
 - Ley General de Cooperativas y su Reglamento
 - Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
 - Reglamento de inscripción y registro de asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85.

- **Código Municipal Decreto 12-2002**
 - Artículo 18 Organización de vecinos
 - Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos
 - Regula la tributación de arbitrios municipales, representa la tarifa a que tiene derecho la municipalidad para recibir por la extracción de productos y bienes de su jurisdicción.

- **Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas**

- **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS- Decreto 295, del Congreso de la República, del 30 de octubre de 1946.**

- **Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República.**

Evaluación del impacto ambiental y salud:

El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las municipalidades, establecerán los criterios para la realización de los estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República modificado con el decreto 32-2001**

Regula lo relacionado con dicho impuesto proporciona un guía sobre actos y contratos gravados.

- **Decreto 26-92, Ley de Impuesto sobre la Renta, (ISR).**

Capítulo 4, Artículo 6

Normas Internas

Según el Código de Trabajo, normas internas es el conjunto de normas elaborado por el patrono de acuerdo con las leyes, reglamentos, pactos colectivos y contratos vigentes que lo afecten, con el objeto de precisar y regular las normas a que obligadamente se deben sujetar él y sus trabajadores.

Dichas reglas deberán ser observadas y respetadas por los integrantes de la Cooperativa, para su buen funcionamiento. Estas normas son las siguientes:

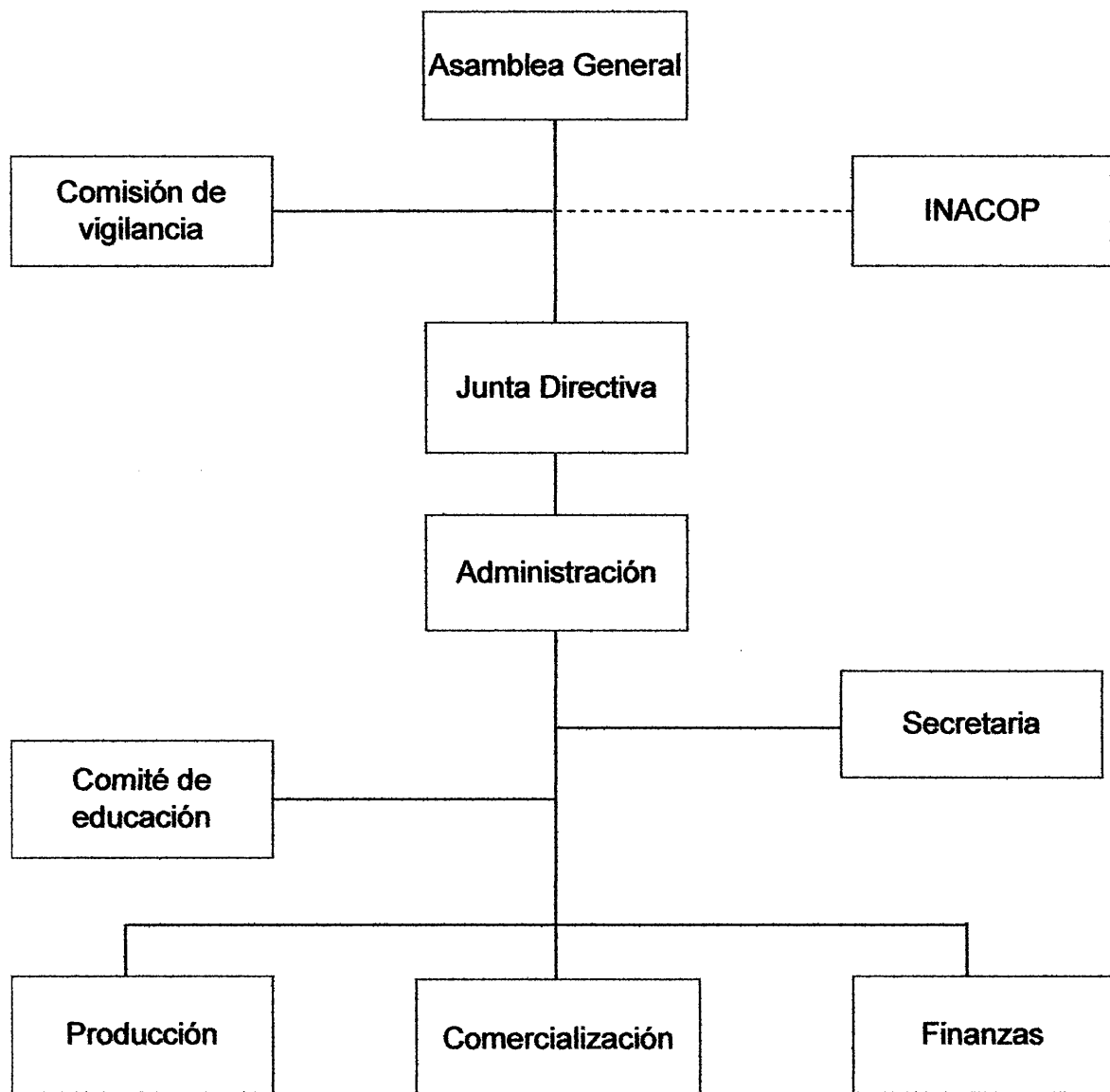
- Escritura de constitución.
- Reglamento interno de la Cooperativa
- Manuales de organización, normas y procedimientos

5.6.5 Diseño organizacional

Debido a la actividad que realiza la organización, se establece la departamentalización de tipo funcional, con una autoridad y responsabilidad

lineal (estructura organizacional funcional-lineal), ya que pasa de un nivel jerárquico a otro, es decir de arriba hacia abajo, como forma de coordinar las actividades de trabajo y procesos para el logro de los objetivos y permite que las funciones se desarrollen sin confusión. El esquema organizativo que se presenta a continuación define los niveles jerárquicos de la Cooperativa:

Gráfica 2
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Estructura Organizacional
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El organigrama anterior muestra que el nivel estructural de la Cooperativa es departamental, lineal funcional, debido a que el mando de responsabilidad se muestra de arriba hacia abajo, es decir en una sola línea. Esto impide que exista duplicidad de funciones y fomenta la disciplina entre mandos medios y subalternos.

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones básicas de las unidades que conforman la Cooperativa:

Asamblea general

Es el máximo órgano de dirección de la Cooperativa, aprueba, modifica o desaprueba las disposiciones necesarias para dirigir el destino de la institución. Elige a las personas que ocupan puestos en las comisiones. Está constituido por todos los miembros de la Cooperativa.

Comisión de vigilancia

Estará integrada por tres asociados, que serán reemplazados cada año. (Presidente, secretario y vocal), tienen como objetivos:

- Velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividad de la Cooperativa.
- Proponer la exclusión de cualquier miembro de los diferentes órganos que lo conforman.
- Verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, y determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización

Comité de educación

Estará integrado por tres personas miembros de la Cooperativa y serán reemplazados en forma anual (Presidente, Secretario y Vocal).

Entre las funciones principales a cumplir están:

- Fomentar la realización de cursos de capacitación técnica y eventos culturales, que incidan en la superación de los miembros de la Cooperativa, para mejorar los procesos productivos en búsqueda de una buena calidad en el producto.
- Elaborar programas de educación y determinar el material correspondiente para los asociados.
- Organizar cursos, conferencias, seminarios, informes y otros eventos sobre Cooperativas, así como aspectos relacionados a su actividad principal.

Junta directiva

Órgano administrativo de la Cooperativa, nombrado por la Asamblea General. Estará integrado por el Presidente, el Vicepresidente, Secretario, Tesorero y un Vocal. Esta unidad busca la eficiencia administrativa; vela por el cumplimiento de los fines y propósitos de la Cooperativa.

Administración

Estará integrada por un gerente o administrador como encargado de llevar a la práctica, los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo unidades específicas que se dedicarán a producción, comercialización y finanzas de la Cooperativa.

Secretaría

Departamento encargado de elaborar archivos y recepción de llamadas, atención a clientes y proveedores, redacción de correspondencia.

Departamento de producción

Estará integrada por los trabajadores jornaleros, que se encargarán de las actividades físicas en el proceso productivo como: preparación de la tierra, es decir: fertilización, siembra, control de plagas, cosecha, clasificación, empaque, mantener los estándares de producción establecidos, prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción e informar sobre los requerimientos del mismo. Esta actividad será coordinada por dos asociados y financiada por la inversión fija y el capital de trabajo establecidos.

Departamento de comercialización

Desarrolla actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como la de nuevos mercados para la dispersión del producto, establecerá el mejor destino y cantidad de la producción. Lleva a cabo acciones publicitarias para aumentar las ventas, mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de las condiciones nacionales, tener la capacidad de negociación, contacto con los clientes actuales y potenciales, presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos. Este departamento estará integrado por dos miembros de la Cooperativa.

Departamento de finanzas

Unidad responsable de llevar el control de los registros contables así como la elaboración de estados financieros, inventario físico de los activos de la Cooperativa, entrega de informes al Consejo Administrativo, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, reportes a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), así como efectuar compras de insumos, materiales y útiles que se necesiten para la producción y operación administrativa.

5.7 Estudio financiero

El estudio financiero permite determinar la inversión para llevar a cabo el proyecto, es decir los recursos materiales y financieros. Por lo tanto, antes de estimar el valor de la inversión se deben identificar los recursos operativos. La inversión debe considerar costos apegados a la realidad, para evitar lo siguiente:

Subvaluar: Indicar costos inferiores puede en el futuro detener el proyecto por falta de financiamiento.

Sobrevaluar: Indicar costos superiores puede ocasionar gastos financieros elevados que al final repercuten en las utilidades proyectadas del proyecto y por ende en los resultados presentados en el Estado de Situación Financiera.

5.7.1 Inversión fija

Es la incorporación al aparato productivo de los bienes destinados a aumentar la capacidad global de la producción. La inversión fija se conforma por el total de activos fijos y diferidos adquiridos al iniciar el proyecto.

Seguidamente se muestra la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto de fresa:

Cuadro 34
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Inversión fija
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Subtotal	Total
Tangible				521,211
Inversión en plantaciones			393,936	
Instalaciones			65,000	
Terreno	5	10,000	50,000	
Bodega	1	15,000	15,000	
Mobiliario y equipo			4,350	
Escritorio secretarial	1	950	950	
Silla secretarial	1	250	250	
Sillas plásticas	20	25	500	
Mesa cuadrada plástica	1	200	200	
Archivo de tres gavetas	1	600	600	
Calculadora de escritorio	1	300	300	
Escritorio para computadora	1	500	500	
Grabadora	1	600	600	
Pizarrón de fórmica	1	250	250	
Telefono	1	200	200	
Equipo de computación			5,800	
Computadora	1	5,500	5,500	
Impresora	1	300	300	
Herramientas			7,925	
Bombas fumigadoras	5	575	2,875	
Azadones	20	50	1,000	
Palas	20	45	900	
Rastrillos	20	35	700	
Limas	20	10	200	
Machetes	20	25	500	
Carretillas de mano	5	350	1,750	
Equipo agrícola			44,200	
Bomba de riego de 2HP	1	30,000	30,000	
Cubetas plásticas	25	10	250	
Cajas plásticas p/bandejas	650	20	13,000	
Trocket (llantas pequeñas)	2	350	700	
Pesa 220 lb	1	250	250	
Intangible				6,000
Gastos de organización			6,000	
Gastos de organización			5,000	
Línea móvil telefónica			500	
Planos del proyecto			500	
Total				527,211

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La inversión fija necesaria para el financiamiento del proyecto asciende a Q527,211. que incluye lo siguiente:

Terreno

Las cinco manzanas que se utilizarán para la producción de la fresa son parte de la aportación de uno de los asociados, por valor de Q50,000.

Instalaciones

La construcción de a bodega para el almacenamiento de la cosecha tendrá un costo de Q15,000.

Otros

La inversión fija también se conforma por mobiliario y equipo (Q.4,350), equipo de computación (Q.5,800), herramientas (Q.7,925), equipo agrícola (Q.44,200) que incluye la compra de una bomba de agua para riego de dos caballos de fuerza con un valor de Q.30,000, y gastos de organización (Q.6,000) que fueron utilizados para la formación legal de la Cooperativa Fruti Fresa de Chichugué R.L.

5.7.2 Inversión en plantaciones

Aunque la fresa no es un producto permanente, su ciclo agrícola trasciende el primer año, por ello las primeras tareas a realizar anteriores a la cosecha se registran como inversión en plantaciones.

5.7.2.1 Inversión en plantaciones año 1

Comprende las siguientes actividades:

- Preparación del terreno: meses de marzo y abril del Año 1 (2 meses).
- Instalación de sistema de riego y siembra: mes de mayo del Año 1 (1 mes).

- Colocación de nylon negro y actividades culturales a efectuarse antes de la cosecha: meses de junio a octubre del Año 1 (5 meses).

A continuación el cuadro con el cálculo de la Inversión en plantaciones:

Cuadro 35
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Inversión en plantaciones
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Valor 1 manzana	Valor 5 manzanas
Insumos				24,315	121,575
<u>Preparación</u>					
Abonos					
Gallinaza	Costal 75lb	80	35	2,800	14,000
Triple 15	Quintal	2	150	300	1,500
<u>Siembra</u>					
Pilones	Unidad	120,000	0.125	15,000	75,000
Fertilizantes					
Blaucout	Quintal	5	450	2,250	11,250
Lentec	Quintal	5	425	2,125	10,625
Insecticidas					
Captan	Kilogramo	20	42	840	4,200
Misil	Litro	10	100	1,000	5,000
Mano de obra directa				22,716	113,580
Preparación de la tierra	Jornal	28	44.58	1,248	6,241
Instalación sistema de riego	Jornal	128	44.58	5,706	28,531
Colocación nylon negro	Jornal	192	44.58	8,559	42,797
Siembra	Jornal	20	44.58	892	4,458
Bono incentivo	Jornal	368	8.33	3,065	15,327
Séptimo día				3,245	16,226
Otros gastos				31,756	158,781
Cuotas patronales			11.67%	2,293	11,466
Prestaciones laborales			30.55%	6,003	30,016
Gasolina	Galón	69.68	28	1,951	9,755
Nylon de poliester negro	Rollo	6	1,300	7,800	39,000
Manguera para riego	Metro	3,200.00	4	13,709	68,544
Total				78,787	393,936

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Comprende el valor de las actividades de preparación del terreno, siembra y actividades culturales, que asciende a Q.393,936, cantidad que luego será amortizada durante los 16 meses de cosecha, en forma proporcional de acuerdo a la producción generada durante el primero, segundo y tercer año. (Año1: los dos primeros meses de cosecha; Año 2: los 12 meses y del Año 3: los últimos dos meses)

Los insumos incluyen los pilones, abonos y fertilizantes, que ascienden a Q.121,575.

Mano de obra directa, que corresponde al pago de jornales por las actividades previas a la cosecha, el bono incentivo y el séptimo día, para un total de Q.113,580.

Otros gastos, que suman las cuotas patronales y prestaciones laborales, la gasolina utilizada para el funcionamiento de la bomba de riego, el nylon de poliéster negro que servirá para acolchonamiento y protección de la planta, así como la manguera para el riego, con un valor de Q.158,781.

5.7.2.2 Plan de Amortización

A continuación el plan de amortización de la inversión en plantaciones para los cinco años que dura el proyecto y será efectuado sobre la base de la producción:

CUADRO 36
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Plan de amortización de inversión en plantaciones

Año inversión	Año amortización	Inversión en plantaciones Q.	Quintales producidos	Amortización %	Amortiza- ción valor Q.
Año 1	Año 1	393,936	3,680	12%	45,674
	Año 2		23,920	75%	296,879
	Año 3		4,140	13%	51,383
Total		393,936	31,740		393,936

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El valor de inversión en plantaciones será de Q.393,936. Los porcentajes de amortización se calculan en base a la producción, de acuerdo a lo establecido en el artículo 18 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República, donde establece que la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), a solicitud del contribuyente, puede autorizar el cambio en el método de amortización de acuerdo a las características, intensidad de uso y otras condiciones especiales del bien amortizable

La producción de la primer siembra de fresa empieza en el mes de noviembre del primer año, transcurre durante todo el segundo año y termina en el mes de febrero del tercer año. Durante esos 16 meses se produce un total de 31,740 quintales los cuales son empacados y vendidos en 69,000 cajas de 40 libras cada una y 414,000 bandejas de fresa de una libra. Así, en el primer año (meses de noviembre y diciembre) se amortiza el 12%, durante el segundo año se amortiza el 75% y en el tercer año (meses de enero y febrero) se amortiza el 13% de los costos. La misma inversión en plantaciones se hará nuevamente durante el tercer y quinto años.

Durante el tercer año se hacen dos amortizaciones: la última amortización de la primera siembra y la primera amortización de los costos de la segunda siembra, (Q37,355 más Q. 33,205) que ascienden a un total de Q.70.560. Estos valores se toman en cuenta para la elaboración del Estado de resultados proyectado a cinco años. (ver Cuadro 44)

5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales, producción, comercialización y administración durante el ciclo productivo.

Aquí son incluidos los costos incurridos durante la cosecha, conformados por la mano de obra e insumos utilizados para los cuidados culturales. El periodo de cosecha corresponde desde noviembre del Año 1, los 12 meses del Año 2 y enero y febrero del Año 3 (16 meses en total). Estos gastos son registrados directamente en el costo de producción en cada año que corresponde (Cuadro 43).

A continuación se observa el cuadro de inversión en capital de trabajo.

CUADRO 37
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
inversión en capital de trabajo
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Valor 1 manzana	Valor 5 manzanas
Insumos				1,243	6,215
Fertilizantes					
Blaucout	Quintal	1	450	450	2,250
Lentec	Quintal	1	425	425	2,125
Insecticidas					
Captan	Kilogramo	4	42	168	840
Misil	Litro	2	100	200	1,000
Mano de obra				97,346	486,728
Cuidados culturales	Jornal	1,225	44.58	54,611	273,053
Cosecha	Jornal	192	44.58	8,559	42,797
Control de calidad	Jornal	160	44.58	7,133	35,664
Bono incentivo	Jornal	1,577	8.33	13,136	65,682
Séptimo día				13,907	69,532
Costos indirectos variables				71,071	355,356
Cuotas patronales			11.67%	9,827	49,136
Prestaciones laborales			30.55%	25,726	128,630
Bandejas de duroport	Unidad	9,600	0.3	2,880	14,400
Plástico autoadherible p/bandeja	Rollo	0.4	150	60	300
Canasta plástica	Unidad	1,600	20	32,000	160,000
Gasolina	Galón	20.65	28	578	2,890
Gastos de administración				80,492	80,492
Sueldos administrativos	Mensualidad	12	3500	42,000	42,000
Bono incentivo	Mensualidad	12	500	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	Mensualidad	12	408.45	4,901	4,901
Prestaciones laborales	Mensualidad	12	1069.25	12,831	12,831
Servicios contables	Mensualidad	12	200	2,400	2,400
Alquiler oficina	Mensualidad	12	500	6,000	6,000
Teléfono	Mensualidad	12	300	3,600	3,600
Agua	Mensualidad	12	10	120	120
Extracción de basura	Mensualidad	12	20	240	240
Energía eléctrica	Mensualidad	12	100	1,200	1,200
Papelería y útiles de oficina	Mensualidad	12	100	1,200	1,200
Gastos de venta				5,000	5,000
Propaganda y publicidad				5,000	5,000
Gastos variables de venta				9,200	46,000
Fletes	Unidad	1,840	5	9,200	46,000
Total				263,109	979,791

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La inversión de capital de trabajo para el primer año del proyecto asciende a Q979,791., que se utilizará para la adquisición de insumos y pago de mano de obra utilizada durante la cosecha.

También se aprecia que los gastos de administración y de venta no varían, aún cuando se coseche una sola manzana. Se incluye el pago de propaganda y publicidad con valor de Q.5,000 para dar a conocer el nuevo producto producido dentro del Municipio y de esta forma incrementar el número de compradores mayoristas y detallistas.

5.7.4 Inversión total

Se integra por la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. Es decir, la cantidad inicial total necesaria para la puesta en marcha del proyecto de producción de fresa.

A continuación se presenta el cuadro de inversión total.

Cuadro 38
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de fresa
Inversión Total
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total 1er año	% de la Inversión
Inversión fija	527,211	35%
Inversión capital de trabajo	979,791	65%
Inversión Total	1,507,002	100%

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

Se establece que el capital necesario para el proyecto, es de Q1,507,002 de los cuales Q527,211. que representan el 35%, son de inversión fija, y Q979,791., que representan el 65%, son de capital de trabajo.

La inversión de capital de trabajo es significativa porque se desembolsa de marzo a octubre de este primer año, y hasta ese momento es cuando se inicia la cosecha, que dura desde noviembre del mismo año, cubre todo el segundo año y termina el mes de febrero del tercer año.

5.7.5 Financiamiento

El financiamiento cubrirá el total de la inversión para poner en funcionamiento el proyecto, e iniciar a generar los beneficios para lo que fue concebido.

El financiamiento, tanto por sus fuentes como por la forma de obtención, se clasifica en propio o interno y ajeno o externo, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 39
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Plan de financiamiento
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Inversión en plantaciones	393,936	393,936	-
Instalaciones	65,000	50,000	15,000
Mobiliario y equipo	4,350		4,350
Equipo de computación	5,800	-	5,800
Herramientas	7,925	-	7,925
Equipo agrícola	44,200	-	44,200
Gastos de organización	6,000	-	6,000
Total inversión fija	527,211	443,936	83,275
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	6,215	6,215	
Mano de obra directa	486,728	130,767	355,961
Costos indirectos variables	355,356	177,590	177,766
Gastos de administración	80,492	80,492	-
Gastos de venta	5,000	5,000	-
Gastos variables de venta	46,000	46,000	-
Total inversión capital de trabajo	979,791	446,064	533,727
Inversión total	1,507,002	890,000	617,002

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La inversión fija (cuadro 34) incluye la inversión en plantaciones (Cuadro 35).

El total del financiamiento cubre dos rubros: inversión fija y la inversión de capital de trabajo (Cuadro 38).

Se observa que las fuentes propias y ajenas de financiamiento cubren la totalidad de la inversión necesaria para iniciar el proyecto, que asciende a Q.1,507,002.

5.7.5.1 Fuentes internas o propios

“Es el uso de recursos propios o autogenerados”⁴² en el proyecto se captarán a través de donaciones o aportaciones de los ejecutores del proyecto. Para realizar el proyecto de fresa se deberá crear una Cooperativa de 25 asociados, que aportarán un total de Q.890,000 que representa el 59% de la inversión total, entre lo que destaca la aportación de un terreno de cinco manzanas de extensión, que tendrá un valor de Q.50,000. Los otros 24 socios deberán aportar Q.35,000 cada uno, para hacer un total de Q.840,000.

5.7.5.2 Fuentes externas o ajenas

“Es el uso de recursos de terceros, es decir endeudamiento.”⁴³ El monto depende directamente de la cantidad de financiamiento interno con que cuenta la entidad para instalar el proyecto, porque lo que haga falta para completar la inversión total deberá ser procurada con una fuente externa. La decisión sobre la fuente de financiamiento externo dependerá de los beneficios que las entidades prestatarias ofrezcan a la Cooperativa, como el tiempo de amortización, la forma de pago y la tasa de interés. Al restar las aportaciones iniciales de los asociados, el proyecto de cultivo de fresa necesita de Q.617,002 para realizar la inversión total, es decir el 41% de su valor.

⁴² López Acosta, N. A. y Medina Gutiérrez, F.J. Guía para elaboración de software del plan de negocios. (en línea) Consultado el 17 de agosto de 2007. Disponible en: www.industrial.uson.mx/seminario

⁴³ Ibid

5.7.5.3 Propuesta de financiamiento

La Cooperativa deberá agenciarse de fondos a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), entidad bancaria que ayuda al desarrollo de las actividades agrícolas del Municipio, para de esta forma cubrir la inversión fija y el capital de trabajo. Según la información obtenida de esta institución, el porcentaje de interés estimado a pagar por el préstamo es del 17% anual, con garantía prendaria sobre la cosecha. Por las modalidades del préstamo BANRURAL resulta ser la institución más conveniente

5.7.5.4 Amortización del financiamiento

Es la forma en que se pagará el financiamiento externo o ajeno, necesario para llevar a cabo el proyecto. Al recibir el préstamo bancario en el sistema financiero nacional, la Cooperativa debe cumplir con el sistema de pago aceptado al recibir el beneficio del financiamiento por parte del banco. El sistema de amortización del préstamo será el siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Fresa
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Interés 17%	Monto a Pagar	Saldo
0				617,002
1	123,400	104,890	228,290	493,602
2	123,400	83,912	207,312	370,202
3	123,400	62,934	186,334	246,802
4	123,401	41,956	165,357	123,401
5	123,401	20,978	144,379	-
Total	617,002	314,670	931,672	

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007

La deuda ascenderá a Q.617,002 se cancelará con amortizaciones iguales por cinco años de Q.123,400, al mismo tiempo se pagarán los intereses que se generen sobre el saldo anual de la deuda, que son calculados a una tasa de interés del 17% anual.

5.7.5.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El cuadro siguiente muestra la superficie, volumen y ventas del proyecto de producción de fresa.

Cuadro 41
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Superficie, volumen y valor de la producción
(Cifras en quetzales)

Año	Superficie en manzanas	Producción cajas de Q90.c/u	Precio total Q.	Producción bandejas de Q.3. c/u	Precio total Q.	Valor total Q.
1	5	8,000	720,000	48,000	144,000	864,000
2	5	52,000	4,680,000	312,000	936,000	5,616,000
3	5	17,000	1,530,000	102,000	306,000	1,836,000
4	5	52,000	4,680,000	312,000	936,000	5,616,000
5	5	17,000	1,530,000	102,000	306,000	1,836,000
Total		146,000	13,140,000	876,000	2,628,000	15,768,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior refleja que la producción de fresa se hará sobre una superficie de cinco manzanas, y se tendrá un volumen de producción total de 146,000 cajas y 876,000 bandejas de fresa, lo que redituará en ventas por un total de Q.15,768,000.

5.7.6 Estado de costo de producción

Es el total de gastos efectuados para llevar a cabo el proceso productivo.

5.7.6.1 Estado de costo de producción a cinco años

El costeo a utilizar en el proyecto es el directo, que considera como parte del costo de producción solamente los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y las depreciaciones de los activos involucrados en la producción. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos, para la determinación y análisis del comportamiento presentado en los cinco años.

Cuadro 42
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Estado de costo de producción proyectado a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	6,215	37,290	6,215	37,290	6,215
Fertilizantes	4,375	26,250	4,375	26,250	4,375
Insecticidas	1,840	11,040	1,840	11,040	1,840
Mano de obra	486,728	1,269,443	416,049	1,285,906	416,049
Cuidados culturales	273,053	406,793	133,740	406,793	133,740
Cosecha	42,797	278,179	90,943	278,179	90,943
Control de calidad	35,664	231,816	75,786	231,816	75,786
Bono incentivo	65,682	171,306	56,144	179,303	56,144
Séptimo día	69,532	181,349	59,436	189,815	59,436
Costos indirectos variables	401,030	1,914,700	626,351	1,936,342	626,351
Cuotas patronales	49,136	128,153	42,001	134,135	42,001
Prestaciones laborales	128,630	335,481	109,951	351,141	109,951
Amortización inversión en plantaciones	45,674	296,879	97,057	296,879	97,057
Bandejas de duroport	14,400	93,600	30,600	93,600	30,600
Plástico autoadherible p/bandeja	300	1,800	600	1,800	600
Canasta plástica	160,000	1,040,000	340,000	1,040,000	340,000
Gasolina	2,890	18,787	6,142	18,787	6,142
Total costo de producción	893,973	3,221,433	1,048,615	3,259,538	1,048,615
Cajas producidas por año	8,000	52,000	17,000	52,000	17,000
Costo por caja (40 lbs)	97.17	53.87	53.64	54.51	53.64
Bandejas producidas por año	48,000	312,000	102,000	312,000	102,000
Costo por bandeja (1 lb)	2.43	1.35	1.34	1.36	1.34

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2007

Se detallan los insumos y la mano de obra directa así como también los costos indirectos variables (Cuadro 38) que incluye la amortización de plantaciones del primer año por Q.45,674 (Cuadro 37). También se observa que durante el segundo y cuarto años el costo por caja y bandeja de fresa disminuye considerablemente con respecto a los demás años. Esto se debe a que no se incurre en costos de abonos y pilones, mano de obra para la preparación y siembra, y también a que la producción se incrementa radicalmente, pues se realiza el proceso de cosecha durante cada uno de esos dos años.

Por otra parte se observa que el costo por caja o por bandeja de fresa es significativamente mayor en el primer año (Q.97.17 y Q.2.43 respectivamente), debido a que los cuidados culturales iniciales son relativamente mayores respecto a la cosecha obtenida.

Por lo delicado del cultivo, los cuidados culturales se realizan durante todo el tiempo de cosecha.

Se registra la amortización de la inversión en plantaciones dentro de los costos indirectos variables porque su cálculo se hace sobre la base de la producción realizada proporcional a cada período (ver Cuadro 37).

5.7.7 Estado de resultados

Es un documento contable que muestra, detalla y ordena la ganancia (utilidad) o pérdida del ejercicio, al analizar los elementos de compra y venta de productos, mediante la cuantificación del costo de producción y las ventas de los productos.

5.7.7.1 Estado de resultados a cinco años

Es un documento contable que muestra, detalla y ordena la ganancia (utilidad) o pérdida del ejercicio, al analizar los elementos de compra y venta de productos, mediante la cuantificación del costo de producción y las ventas de los productos.

Seguidamente se muestra el cuadro de Estado de Resultados por los cinco años que durará el proyecto

Cuadro 43
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Estado de resultados proyectado a cinco años
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	864,000	5,616,000	1,836,000	5,616,000	1,836,000
Cajas (Q90 c/u)	720,000	4,680,000	1,530,000	4,680,000	1,530,000
Bandejas (Q3 c/u)	144,000	936,000	306,000	936,000	306,000
(-) Costo directo de producción	893,973	3,221,433	1,048,615	3,221,433	1,048,615
(-) Gastos variables de venta	46,000	299,000	97,750	299,000	97,750
Fletes	46,000	299,000	97,750	299,000	97,750
Ganancia marginal / pérdida	-75,973	2,095,567	689,635	2,095,567	689,635
(-) Costos fijos de producción	10,821	10,821	10,821	10,821	8,840
Depreciación herramienta agrícola	1,981	1,981	1,981	1,981	0
Depreciación equipo agrícola	8,840	8,840	8,840	8,840	8,840
(-) Gastos administrativos	84,720	84,720	84,721	82,787	82,787
Sueldos administrativos	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bono incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Servicios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Alquiler oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Teléfono	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua	120	120	120	120	120
Extracción de basura	240	240	240	240	240
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles de oficina	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciaciones (mob y eq., bodega)	3,028	3,028	3,029	1,095	1,095
Amortizaciones (gastos de org.)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Propaganda y publicidad	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Resultado de la operación	-176,514	1,995,026	589,093	1,996,959	593,008
(-) Gastos financieros	104,890	83,912	62,934	41,956	20,978
Intereses sobre préstamo	104,890	83,912	62,934	41,956	20,978
Resultado del ejercicio	-281,404	1,911,114	526,159	1,955,003	572,030
ISR 31%	0	592,445	163,109	606,050	177,328
Utilidad / pérdida neta	-281,404	1,318,669	363,050	1,348,953	394,702

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El primer año da como resultado una pérdida de Q.281,404, por los gastos de iniciación del proyecto. Este valor se recupera durante el segundo año, donde se tiene una utilidad de Q.1,318,670.

5.7.7.2 Presupuesto de caja por cinco años

Ofrece “una perspectiva muy amplia sobre la ocurrencia de entradas y salidas de efectivo durante un período determinado, permite tomar decisiones adecuadas sobre su utilización y manejo”.⁴⁴ Este análisis es factor fundamental en los pronósticos que se hacen entre ventas y gastos (entradas y salidas de efectivo).

A continuación se presenta el presupuesto de caja a cinco años, tiempo que durará el alcance del proyecto.

⁴⁴ López Acosta, N. A. y Medina Gutiérrez, F.J. Guía para elaboración de software del plan de negocios. (en línea) Consultado el 17 de agosto de 2007. Disponible en: www.industrial.uson.mx/seminario

Cuadro 44
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Presupuesto de caja proyectado a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo inicial	-	635,710	2,735,352	2,263,838	4,242,326
Aportación de los asociados	840,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	617,002	-	-	-	-
Ventas	864,000	5,616,000	1,836,000	5,616,000	1,836,000
Total de ingresos	2,321,002	6,251,710	4,571,352	7,879,838	6,078,326
Egresos					
Mobiliario y equipo	4,350				
Equipo de computación	5,800				
Herramientas	7,925				
Equipo agrícola	44,200				
Gastos de organización	6,000				
Construcción bodega	15,000				
Inversión en plantaciones	393,936	-	393,936	-	393,936
Insumos	6,215	37,290	6,215	37,290	6,215
Mano de obra	486,728	1,269,443	416,049	1,328,703	416,049
Costo indirecto variable	355,356	1,617,821	529,294	1,639,463	529,294
Gastos de administración	80,492	80,492	80,492	80,492	80,492
Gastos de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos variables de venta	46,000	299,000	97,750	299,000	97,750
Amortización del préstamo	123,400	123,400	123,400	123,401	123,401
Gastos financieros (intereses)	104,890	83,912	62,934	41,956	20,978
Impuesto sobre la renta (31%)	-	-	592,444	163,109	606,050
Total de egresos	1,685,292	3,516,358	2,307,514	3,718,414	2,279,165
Saldo final	635,710	2,735,352	2,263,838	4,161,424	3,799,161

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior destacan los ingresos del primer año por la aportación de asociados y el préstamo otorgado por el banco. En los años restantes únicamente se registran ingresos a caja por las ventas realizadas.

En los egresos del primer año se observa la adquisición de mobiliario y equipo y la bodega (Cuadro 34).

En el primer año y los cinco restantes se observa la inversión en plantaciones (Cuadro 35) y los insumos y mano de obra, costo indirecto variable, gastos de administración y venta, así como también los gastos variables (Cuadro 38); de igual forma la primera amortización del préstamo (Cuadro 41).

Los egresos por inversión de activos fijos sólo se muestran en el primer año.

5.7.7.3 Estado de situación financiera proyectado a cinco años

Es el estado financiero que muestra los derechos y obligaciones que tiene la Cooperativa en una fecha determinada.

A continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado a los cinco años que dura el alcance del proyecto de fresa.⁷

Cuadro 45
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Situación Financiera Proyectada
Al 31 de diciembre de cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	466,488	154,560	436,389	126,393	412,138
Terreno	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Edificio (bodega)	14,775	14,550	14,325	14,100	13,876
Mobiliario y equipo	3,480	2,610	1,740	870	-
Equipo agrícola	35,360	26,520	17,680	8,840	-
Herramientas	5,944	3,963	1,982	-	-
Equipo de computación	3,867	1,934	-	-	-
Gastos de organización	4,800	3,600	2,400	1,200	-
Inversión en plantaciones	348,262	51,383	348,262	51,383	348,262
Activos corrientes	635,710	2,735,352	2,263,838	4,242,326	3,799,161
Caja y bancos	635,710	2,735,352	2,263,838	4,242,326	3,799,161
Total activo	1,102,198	2,889,912	2,700,227	4,368,719	4,211,299
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	608,596	1,927,266	2,290,316	3,639,269	4,033,971
Aportación de los asociados	890,000	890,000	890,000	890,000	890,000
Reserva irrepartible (5%)					
Excedente del ejercicio	(281,404)	1,318,670	363,050	1,348,953	394,702
Excedente año anterior		(281,404)	1,037,266	1,400,316	2,749,269
Excedente por distribuir					
Reserva ejercicios anteriores					
Pasivo no corriente	493,602	370,202	246,802	123,401	-
Prestamos prendario	493,602	370,202	246,802	123,401	-
Pasivo corriente	-	592,444	163,109	606,050	177,328
ISR por pagar	-	592,444	163,109	606,050	177,328
Total pasivo y patrimonio neto	1,102,198	2,889,912	2,700,227	4,368,720	4,211,299

Fuente: Trabajo de campo E.P.S., primer semestre 2007

El cuadro de estado de situación financiera del primer año muestra como obligación no corriente, el préstamo realizado al inicio del año, que ya fue amortizado en una quinta parte y presenta un saldo de Q.493,602.

Se calcula también el primer año las depreciaciones de activos fijos de la Cooperativa, y la primera amortización de gastos de organización.

Muestra los derechos y obligaciones de la Cooperativa durante la ejecución del proyecto, es importante observar que los activos se incrementan durante los años productivos, lo que refleja que el proyecto es financieramente sano.

En el quinto año se observa el resultado acumulado de los ejercicios que asciende a Q2,749,268, además de que el préstamo ha sido totalmente amortizado.

5.8 Evaluación del proyecto

Estudia y analiza el comportamiento del proyecto durante su funcionamiento. A continuación se detalla la evaluación financiera.

5.8.1 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

5.8.1.1 Punto de equilibrio

“Herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades. Además, muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas exceden o caen por debajo de este punto, de tal forma que éste viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento

ocasionará pérdidas. Por tal razón, se deberán analizar algunos aspectos importantes como los costos fijos, los costos variables y las ventas generadas⁴⁵.

- **Punto de equilibrio en valores**

El análisis del punto de equilibrio se hizo en base a los resultados del segundo año, porque las ventas empiezan a partir de la época de cosecha que comienza durante el mes de noviembre del primer año y continúa durante 16 meses hasta el mes de febrero del tercer año.

Puesto que durante el primer año se registró pérdida durante el ejercicio, el punto de equilibrio se calcula con información correspondiente al segundo año.

La fórmula para el cálculo del punto de equilibrio en valores es:

$$\text{Punto de equilibrio en valores} = \frac{\text{Total de gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

El porcentaje de ganancia marginal se calcula de la siguiente manera:

$$\% \text{ ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.2,095,567}}{\text{Q.5,616,000}} = 37.31\%$$

El total de costos fijos es la suma de los costos fijos de producción, que ascienden a Q.10,821, los gastos de administración que son Q.84,720, los gastos de venta por Q.5,000 y los gastos financieros por Q.83,912, que da un total de Q.184,453. Por lo tanto, el punto de equilibrio en valores se calcula así:

⁴⁵ López Acosta, N. A. y Medina Gutiérrez, F.J. Guía para elaboración de software del plan de negocios. (en línea) Consultado el 17 de agosto de 2007. Disponible en: www.industrial.uson.mx/seminario

$$\text{Punto de equilibrio en valores} = \frac{Q.184,453}{37.31\%} = Q.494,324$$

El cálculo anterior establece que el punto de equilibrio en valores es de Q.494,324.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Establece las unidades que se necesitan vender para alcanzar el punto de equilibrio en valores. La fórmula para su cálculo es:

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}}$$

Puesto que la fresa se vende en cajas y bandejas, se separan los valores de punto de equilibrio para cada producto, de acuerdo a su total de ventas:

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio en unidades de cajas} &= \frac{\text{Total ventas en cajas}}{\text{Total de ventas}} \times \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario caja}} \\ &= \frac{4,680,000}{5,616,000} \times \frac{494,324}{90} = 4,577 \end{aligned}$$

El cálculo anterior indica que se deben vender 4,577 cajas para alcanzar el punto de equilibrio en unidades para este producto.

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio en unidades de bandejas} &= \frac{\text{Total ventas en bandejas}}{\text{Total de ventas}} \times \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario bandeja}} \\ &= \frac{936,000}{5,616,000} \times \frac{494,324}{3} = 27,462 \end{aligned}$$

El cálculo anterior indica que se deben vender 27,462 bandejas para alcanzar el punto de equilibrio en unidades para este producto.

Nota: se deben vender tanto las cajas como las bandejas para llegar al punto de equilibrio en valores.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

El margen de seguridad es el porcentaje excedente de las ventas necesarias establecidas en el punto de equilibrio en valores y unidades.

Este margen está conformado por la diferencia entre las ventas totales y las ventas necesarias para llegar al punto de equilibrio. Su cálculo se presenta a continuación:

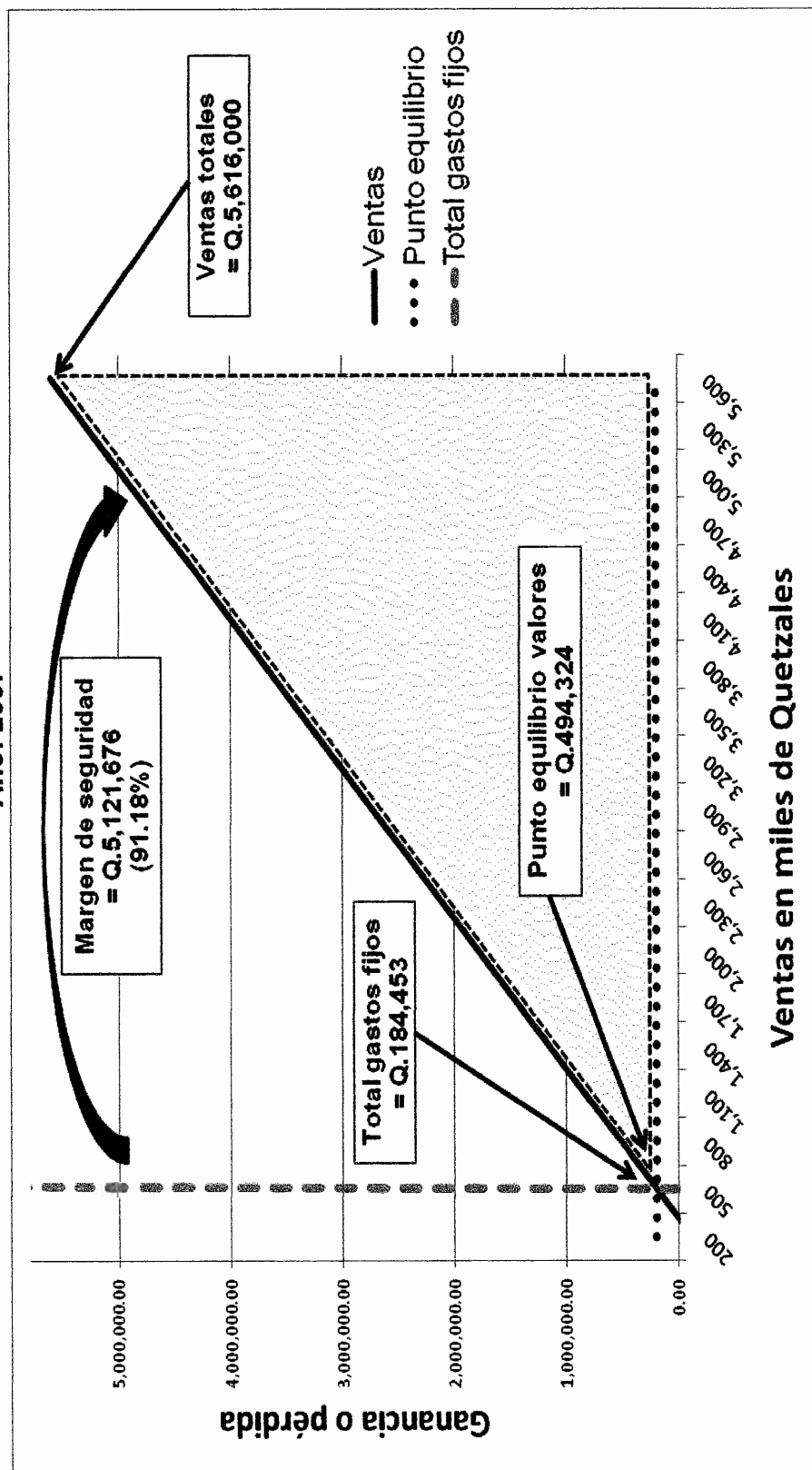
$$\begin{aligned}\text{Margen de seguridad} &= \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio en valores} \\ &= \text{Q.5,616,000} - \text{Q.494,324} = \text{Q.5,121,676}\end{aligned}$$

Lo anterior indica que para este proyecto, el margen de seguridad asciende a Q.5,121,676, que equivale al 91.18% de las ventas totales.

5.8.1.2 Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, que presenta el comportamiento de los factores para obtener lo explicado en los incisos anteriores.

Gráfica 3
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Representación gráfica del punto de equilibrio
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en la investigación de EPS., primer semestre 2,007.

En la gráfica anterior se hace énfasis al punto de equilibrio en valores, que asciende a Q.494,324, e indica en qué punto coincide para cubrir el total de gastos fijos de Q.184,453.

Asimismo, se muestran las ventas totales del segundo año que alcanzan Q.5,616,000 y el amplio margen de seguridad de este proyecto que es de Q.5,121,676, equivalente al 91.18% del total de ventas.

5.8.1.3 Flujo de fondos

El objetivo del flujo de fondos es determinar la capacidad de la empresa de pagar sus obligaciones económicas.

Este estado financiero se calcula a partir del período en que inicia la producción, y está constituido por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del proyecto. No toma en cuenta las depreciaciones y amortizaciones que se encuentran dentro de los gastos, pues estos valores no erogan efectivo.

- **Flujo neto de fondos**

Este estado financiero establece la diferencia entre los ingresos y egresos durante los años que durará el proyecto. Su importancia radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto al determinar su valor económico en el tiempo.

El cuadro que se presenta a continuación detalla el flujo neto de fondos del proyecto de fresa, durante el período completo de ejecución de cinco años.

Cuadro 46
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Flujo neto de fondos proyectado a cinco años
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
Ingresos					
Ventas	864,000	5,616,000	1,836,000	5,616,000	1,836,000
Valor de rescate					412,137
Total de ingresos	864,000	5,616,000	1,836,000	5,616,000	2,248,137
Egresos					
Costo directo de producción	848,299	2,924,554	951,558	2,924,554	951,558
Gastos variables de venta	46,000	299,000	97,750	299,000	97,750
Gastos de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de administración	80,492	80,492	80,492	80,492	80,492
Gastos financieros (intereses)	104,890	83,912	62,934	41,956	20,978
Impuesto sobre la renta (31%)	-	592,444	163,109	606,050	177,328
Total de egresos	1,084,681	3,985,402	1,360,843	3,957,052	1,333,106
Flujo neto de fondos	-220,681	1,630,598	475,157	1,658,948	915,031

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se analiza que durante el primer año los egresos sobrepasan a los ingresos por ventas, lo cual es contrarrestado por el préstamo solicitado. En los siguientes años impares (tercero y quinto) se refleja una disminución en la disponibilidad de caja porque el período de cosecha es sólo de cuatro meses, acortado por las actividades de preparación y siembra del cultivo.

El valor de rescate de las inversiones al final del proyecto suma un total de Q.412,137, integrado por:

Valor del terreno	Q. 50,000
Bodega	Q. 13,875
Inversión en plantaciones	Q.348,262

Se puede observar que en el primer año no se refleja un valor para el Impuesto Sobre la Renta (ISR) por haberse obtenido pérdida en el resultado de las operaciones.

5.8.1.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista desea ganar en el proyecto, y tiene como referencia de comparación la tasa de interés que un banco pueda pagarle por una cantidad de dinero depositada a plazo fijo.

Para efectos de cálculo dentro de este proyecto, se establece una TREMA del 20% anual, que es la expectativa mínima de ganancia que los inversionistas entrevistados desean de retorno, al tomar en cuenta que la banca nacional paga un máximo de entre el 8% y el 10% de interés anual, y ellos desean un retorno de por lo menos el doble por el riesgo que toman al invertir en el proyecto

5.8.1.5 Valor actual neto (VAN)

Método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual neto de los ingresos (ventas) y el valor actual de los egresos, incluyendo la inversión total.

A continuación se muestra el cuadro con el cálculo de Valor Actual Neto para el proyecto de fresa.

Cuadro 47
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de fresa
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 20%	Valor Actual Neto
0	1,507,002		1,507,002	(1,507,002)	1.0000	(1,507,002)
1		864,000	1,084,681	(220,681)	0.8333	(183,901)
2		5,616,000	3,985,402	1,630,598	0.6944	1,132,360
3		1,836,000	1,360,843	475,157	0.5787	274,975
4		5,616,000	3,957,052	1,658,948	0.4823	800,033
5		2,248,137	1,333,106	915,031	0.4019	367,730
Totales	1,507,002	16,180,137	13,228,086	2,952,051		884,195

Fuente: Trabajo de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

Se observa que después del período total, teniendo una TREMA de 20% anual, el inversionista todavía tendría una utilidad de Q884,195, que muestra la rentabilidad del proyecto.

5.8.1.6 Relación beneficio costo (B/C)

Se le conoce también como Índice de Deseabilidad (ID). Es el resultado de dividir los flujos netos de fondos actualizados positivos entre los flujos netos de fondos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación se muestra el cuadro con el cálculo de la relación beneficio costo:

Cuadro 48
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto producción de fresa
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	1,507,002		1,507,002	1.0000	-	1,507,002
1		864,000	1,084,681	0.8333	720,000	903,901
2		5,616,000	3,985,402	0.6944	3,900,000	2,767,640
3		1,836,000	1,360,843	0.5787	1,062,500	787,525
4		5,616,000	3,957,052	0.4823	2,708,333	1,908,301
5		2,248,137	1,333,106	0.4019	903,476	535,745
Totales	1,507,002	16,180,137	13,228,086		9,294,309	8,410,114

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

$$\text{Relación Beneficio / Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{9,294,309}{8,410,114} = 1.11$$

Puesto que el resultado de la relación beneficio costo es mayor a la unidad (1.11), el proyecto de inversión de fresa es aceptable.

5.8.1.7 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto.

Cuadro 49
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 38.30%	Tasa Interna de Retorno (TIR)
0	1,507,002	(1,507,002)	1.0000	(1,507,002)
1		(220,681)	0.7231	(159,570)
2		1,630,598	0.5228	852,554
3		475,157	0.3781	179,639
4		1,658,948	0.2734	453,506
5		915,031	0.1977	180,873
Totales	1,507,002	2,952,051		-

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior se determina una Tasa Interna de Retorno igual a 38.30%, que por ser mayor que la TREMA (20%), indica que el proyecto es aceptable, porque garantiza que el proyecto ganará un 18.30% más que su rendimiento esperado.

5.8.1.8 Período de la recuperación de la inversión

Este cálculo determina el tiempo necesario para que el inversionista recupere la inversión inicial erogada. Seguidamente se muestra el cuadro que contiene dicho cálculo.

Cuadro 50
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Período de recuperación de la inversión (PRIN)
(Cifras en quetzales)

Año	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	1,507,002	
1	(183,901)	(183,901)
2	1,132,360	948,459
3	274,975	1,223,434
4	800,033	2,023,467
5	367,730	2,391,197

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Inversión total		1,507,002
(-) VAN acumulado Año 3		1,223,434
Valor pendiente		283,568
VAN Año 4		800,033
PRIN		3.35445
Período de recuperación de la inversión	{	Años 3
		Meses 4
		Días 8

El cuadro anterior muestra que la inversión total inicial, de Q.1,507,002, será recuperada en un período de tres años y cuatro meses y ocho días.

- El impacto económico es positivo, pues no sólo generará empleos formales en el Municipio, sino que utilidades para los 25 asociados que conformarán la Cooperativa

5.9 Impacto social

El impacto social que tiene el proyecto Cooperativa “Fruti Fresa de Chichuguá”, R.L. para el municipio de Tactic, se refleja en aspectos económicos, sociales y financieros. El cultivo de fresa tendrá los siguientes efectos positivos:

Sociales

- Generará un promedio de 2,721 jornales al año, calculados con el salario mínimo, e incluye cuotas patronales y prestaciones laborales. Asimismo, empleará indirectamente a prestatarios de servicios de transporte, productores de materiales de empaque, vendedores de insumos, etc.
- Logrará reunir 25 familias para iniciar el proyecto y por ende mejorará la calidad de vida de cada uno de ellos.
- Creará nuevas fuentes de empleo para varias familias de la población, con lo cual obtendrán mayores ingresos y capacidad de compra.

Económicos:

- Maximizar el nivel de producción de fresas, para incrementar el nivel económico de la Cooperativa.
- Apertura de nuevos mercados para expandir la comercialización de la fresa.
- Generar valor agregado, a través de mayores ingresos que obtendrán las personas del Municipio.
- Promover el crecimiento del comercio y la diversificación de la producción.

Financieros

- Se distribuirán los resultados (pérdida o ganancia) entre los asociados desde el primer año de vida del proyecto
- Se incrementará el capital de trabajo de la Cooperativa, que redundará en un crecimiento de las actividades comerciales del Municipio

CONCLUSIONES

Derivado del análisis de la investigación de campo individual denominado "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", realizada en el municipio de Tactic, Alta Verapaz, durante el mes de junio de 2007, se concluye en lo siguiente:

1. Entre los factores que mantienen el bajo desarrollo socioeconómico de la mayoría de habitantes del municipio de Tactic se encuentran: vías de acceso inadecuados, consumo de agua contaminada, limitada atención médica y falta de programas de prevención; educación precaria, falta de organización comunitaria, mejoramiento de infraestructura mínima porque los proyectos se limitan al casco urbano y los ejecutados a nivel rural no se efectúan oportunamente; prevalecen entre las necesidades insatisfechas: energía eléctrica, agua potable, plantas de tratamiento de desechos sólidos.
2. La producción de tomate en Tactic, se ve afectada negativamente por la deficiente infraestructura agraria del Municipio, la ausencia o inactividad de organizaciones productivas y la poca oportunidad de financiamiento que tienen a la mayoría de agricultores.
3. El estudio del PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE FRESA es viable, porque esta fruta se adecua a las condiciones climáticas de Tactic, tiene fácil acceso al campo comercial tanto a nivel interno como externo del Municipio y además porque los resultados de la correspondiente evaluación financiera fueron positivos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo que se concluye en el presente informe, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que los habitantes de cada centro poblado identifiquen las necesidades esenciales y presenten las solicitudes a través de los comités de desarrollo, ante las autoridades correspondientes, para que sean atendidos los requerimientos de inversión social y con ello propicien el bienestar social. Por otra parte que las autoridades Ediles deberán velar por el bienestar de la población en general y eviten concentrar los recursos en el beneficio de la minoría.
2. Que las organizaciones agrícolas del municipio de Tactic, se activen y promuevan la producción de tomate entre los pequeños agricultores así como la realización de convenios entre éstos y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación u otras entidades estatales, para mejorar el acceso a la tierra y obtener asistencia técnica y financiera, en condiciones favorables.
3. Que los pobladores de Tactic tomen en consideración la propuesta de inversión planteada en el presente informe sobre la PRODUCCIÓN DE FRESA, se asocien en forma de cooperativa, y soliciten asistencia técnica y crediticia a las instituciones pertinentes que funcionen en el Municipio a efecto de desarrollar dicho proyecto, para de esa manera diversificar la producción agrícola del Municipio y mejorar el desarrollo socioeconómico de sus habitantes.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Costo directo de producción
Fincas subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	%	Imputados	%	Variación
Insumos	331,328	45.32%	331,328	25.61%	-
Pilones	78,561	10.75%	78,561	6.07%	-
Abonos	144,153	19.72%	144,153	11.14%	-
Insecticidas	43,770	5.99%	43,770	3.38%	-
Fungicidas	64,844	8.87%	64,844	5.01%	-
Mano de obra	399,788	54.68%	705,093	54.49%	305,305
Limpieza	13,966	1.91%	17,789	1.37%	3,823
Siembra	17,458	2.39%	22,236	1.72%	4,778
Abonado	20,950	2.87%	26,684	2.06%	5,734
Cuidados culturales	207,750	28.42%	264,614	20.45%	56,864
Cosecha	139,664	19.10%	177,892	13.75%	38,228
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	-	0.00%	95,150	7.35%	95,150
Séptimo día	-	0.00%	100,728	7.78%	100,728
Costos indirectos variables	-	0.00%	257,518	19.90%	257,518
<u>Cuotas patronales</u>					
IGSS (10.67%)	-	0.00%	65,081	5.03%	65,081
INTECAP (1%)	-	0.00%	6,099	0.47%	6,099
<u>Prestaciones laborales</u>					
Indemnización (9.72%)	-	0.00%	59,287	4.58%	59,287
Aguinaldo (8.33%)	-	0.00%	50,808	3.93%	50,808
Bono 14 (8.33%)	-	0.00%	50,808	3.93%	50,808
Vacaciones (4.17%)	-	0.00%	25,435	1.97%	25,435
Costo directo de producción	731,116	100.00%	1,293,939	100.00%	562,823
Producción en cajas	69,832		69,832		
Costo directo por caja	10		19		
Precio de venta por caja	75		75		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

ANEXO 2
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Costo directo de producción
Fincas familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	%	Imputados	%	Variación
Insumos	256,417	32.37%	256,417	17.80%	-
Pilones	77,000	9.72%	77,000	5.35%	-
Abonos	102,750	12.97%	102,750	7.13%	-
Insecticidas	76,667	9.68%	76,667	5.32%	-
Mano de obra	535,750	67.63%	867,283	60.21%	331,533
Ahollado	12,000	1.51%	13,374	0.93%	1,374
Siembra	12,500	1.58%	22,290	1.55%	9,790
Cuidados culturales	480,000	60.59%	534,960	37.14%	54,960
Abonos temporales	18,750	2.37%	33,435	2.32%	14,685
Cosecha	12,500	1.58%	22,290	1.55%	9,790
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)	-	0.00%	117,036	8.12%	117,036
Séptimo día	-	0.00%	123,898	8.60%	123,898
Costos indirectos variables	-	0.00%	316,754	21.99%	316,754
<u>Cuotas patronales</u>					
IGSS (10.67%)	-	0.00%	80,051	5.56%	80,051
INTECAP (1%)	-	0.00%	7,502	0.52%	7,502
<u>Prestaciones laborales</u>					
Indemnización (9.72%)	-	0.00%	72,924	5.06%	72,924
Aguinaldo (8.33%)	-	0.00%	62,496	4.34%	62,496
Bono 14 (8.33%)	-	0.00%	62,496	4.34%	62,496
Vacaciones (4.17%)	-	0.00%	31,285	2.17%	31,285
Costo directo de producción	792,167	100.00%	1,440,454	100.00%	648,287
Producción en cajas	70,000		70,000		
Costo directo por caja	11		21		
Precio de venta por caja	75		75		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 3
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Estado de resultados
Fincas subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	%	Imputados	%	Variación
Ventas	5,237,400	100%	5,237,400	100%	-
(-) Costo directo producción	731,116	14%	1,293,939	25%	562,823
(-) Gastos variables de venta					
Fletes	488,824	9%	488,824	9%	-
Ganancia marginal	4,017,460	77%	3,454,637	66%	(562,823)
(-) Gastos fijos	-	0%	-	0%	-
Ganancia antes del ISR	4,017,460	77%	3,454,637	66%	(562,823)
(-) ISR (31%)	1,245,413	24%	1,070,937	20%	(174,475)
Ganancia neta	2,772,047	53%	2,383,700	46%	(388,348)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 4
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Producción de tomate
Estado de resultados
Fincas familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	%	Imputados	%	Variación
Ventas	5,250,000	100%	5,250,000	100%	-
(-) Costo directo producción	792,167	15%	1,440,454	27%	648,287
(-) Gastos variables de venta					
Fletes	490,000	9%	490,000	9%	-
Comisión intermediarios	210,000	4%	210,000	4%	-
Ganancia marginal	3,757,833	72%	3,109,546	60%	(648,287)
(-) Gastos fijos	-	0%	-	0%	-
Ganancia antes del ISR	3,757,833	72%	3,109,546	60%	(648,287)
(-) ISR (31%)	1,164,928	22%	963,959	18%	(200,969)
Ganancia neta	2,592,905	50%	2,145,587	42%	(447,318)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 5
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Número de Hogares
Años: 1994 ,2002 y 2007

Censo 1994 viviendas	Censo 2002 viviendas	Encuesta 2007
3,750	5,207	400

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 6

Municipio de Tactic, Alta Verapaz

Proyecto: producción de fresa

Cálculo de depreciaciones y amortizaciones proyectado a cinco años
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Valor total	% de depreciación / amortización	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y equipo	4,350	20.00%	870	870	870	870	870
Equipo de computación	5,800	33.33%	1,933	1,933	1,933	-	-
Herramientas	7,925	25.00%	1,981	1,981	1,981	1,981	-
Equipo agrícola	44,200	20.00%	8,840	8,840	8,840	8,840	8,840
Edificios	15,000	1.50%	225	225	225	225	225
Total depreciaciones			13,849	13,849	13,849	11,916	9,935
Amortizaciones	6,000	20.00%	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Totales			15,049	15,049	15,049	13,116	11,135

Nota: Sólo el 30% del valor de edificios es afecto al 5% de depreciación = 1.5%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,007.

Nota: para el caso de la amortización en plantaciones ver cuadro 37

Anexo 7
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de fresa
Punto de Equilibrio por producto en valores y unidades
Al segundo año proyectado
(Cifras en quetzales)

Tomate	Total ventas	% en ventas	Punto de Equilibrio en valores	Precio de venta	Punto de equilibrio en unidades
Cajas de 40 libras	Q 4,680,000	83.33%	Q 396,630	Q 90.00	4407
Bandejas de una libra	Q 936,000	16.67%	Q 79,320	Q 3.00	26,440
Totales	Q 5,616,000	100%	Q 475,950		30,847

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 8
Municipio de Tactic, Alta Verapaz
Proyecto: producción de fresa
Prueba de la ganancia
Año 1

Concepto	SUBTOTAL Q.	Total Q
Pérdida		- 281,404.00
(+) Depreciaciones		13,849.00
Mobiliario y Equipo	13,849.00	
(+) Amortizaciones		46,874.00
Gastos de organización	1,200.00	
Inversión en plantaciones	45,674.00	
Flujo neto de fondos		- 220,681.00

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). primera Edición. Editorial Praxis. Guatemala. 176 páginas.
- AUTORES VARIOS. 2002. Diagnóstico Socioeconómico y lineamientos del E.P.S. Material de Apoyo Docente. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 40 páginas
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 118 páginas.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE EPIDEMIOLOGÍA. 1994. Informe Mundial sobre Desastres. Bruselas. 197 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1986. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Guatemala. 203 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1963. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Librería Jurídica. Guatemala. 176 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala. 64 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1978. Ley de Cooperativas. Decreto Número 82-78. Guatemala. 75 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. 20 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 142-96. Ediciones Fiscales. Guatemala. 68 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92 y sus reformas. Guatemala. 74 páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley General de Descentralización. Decreto Número 14-2002. Guatemala. 10 páginas.
- CORPORACIÓN PROEXANT. Producción de exportaciones avícola no tradicional. (en línea). Consultado el cinco de octubre de 2007. Disponible en: www.proexant.org.ec/Manual_Frutilla.html.
- COMPILACIÓN CRÍTICA DE FRANCIS GALL. 1978. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. . 2ª Edición. Guatemala: Tipografía Nacional. V4. s.n.p.
- CURLY G., MARCO ANTONIO. 1978. Recursos Naturales Renovables. Guatemala. 180 páginas.
- GOBIERNO DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. 1996. Acuerdos de Paz. Acuerdos sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Universidad Rafael Landívar. 2ª Edición. Guatemala. 96 páginas.
- INFOAGRO. Servicio para el Agricultor Español. Sección de Hortalizas. (en línea). Consultado el ocho de agosto de 2007. Disponible en www.infoagro.com.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 316 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 395 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. 123 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 271 páginas.
- JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1947. Código Procesal Civil y Mercantil. Decreto Ley Número 107. Guatemala. 276 páginas.
- KOONTZ, HAROLD Y CYRIL O'DONNELL. 1980. Elementos de Administración Moderna. MacGraw Hill. 2ª. Edición. México. 614 páginas.

- LÓPEZ ACOSTA, NANCY ANABEL Y MEDINA GUTIÉRREZ, FRANCISCO JAVIER. Guía para elaboración de software del plan de negocios. (en línea). Consultado el 17 de agosto de 2007. Disponible en www.industrial.uson.mx/seminario
- LÓPEZ CANTORAL, CARLOS SALOMÓN. 1998. Monografía de Tactic, Alta Verapaz. 2a. Edición. Imprenta Éxito. Guatemala. 64 páginas.
- MADRID CULTURA. S.A. Diccionario de Contabilidad y Finanzas. 2002. 392 páginas.
- MENDOZA, GILBERTO. Marzo 1985. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura Litográficos del IICA. San José, Costa Rica. 276 páginas.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. 1995. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional ó una Investigación Documental. Selección de textos realizados por colección técnica #11 Departamento de Publicaciones (130-15). Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 104 páginas.
- MONOGRAFÍAS. Comercialización. (en línea). Consultado 10 de agosto de 2007 Disponible en www.monografias.com/trabajos/comercializa
- OFICINAS CENTRALES DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. Datos Generales del Municipio de Tactic, Alta Verapaz (en línea) Consultado el ocho de agosto de 2007. Disponible en www.inforpressca.com/cultura/33K
- OFICINAS CENTRALES DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. Datos Generales del Municipio de Tactic, Alta Verapaz (en línea) Consultado el ocho de agosto de 2007. Disponible en www.inforpressca.com/historia/33K
- OFICINAS CENTRALES DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. Datos Generales del Municipio de Tactic, Alta Verapaz (en línea) Consultado el ocho de agosto de 2007. Disponible en www.inforpressca.com/tactic/33K

- OFICINAS CENTRALES DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. Datos Generales del Municipio de Tactic, Alta Verapaz (en línea). Consultado el ocho de agosto de 2007. Disponible en www.inforpressca.com/ubicacion/33K
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. 2005. Análisis e Interpretación de Estados Financieros (Contabilidad Financiera) Finanzas I. 4ª. Edición. Ediciones Contables y Administrativas. Guatemala. 103 páginas.
- PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. Preguntas y Respuestas. (en línea) Consultado el ocho de Septiembre de 2007. Disponible en: www.answers.yahoo.com
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. 1998. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. 1ª. Edición. Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA. Guatemala. 60 páginas.
- PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. 1938. Acuerdo Presidencial s/n Casa de Gobierno. Instituto Nacional de Estadística, departamento de Cartografía. Guatemala. 2 páginas.
- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE VIDA. MECOVI. INE. 2000. Perfil de la pobreza en Guatemala. Guatemala. 90 páginas.
- SAÚL COTRINA. Estudio de mercado. Proyectos de Inversión. (en línea) Consultado el ocho de Septiembre de 2007 Disponible en: www.mailxmail.com/curso/empresa/inversion/capitulo3.htm. 31k
- SECRETARÍA PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN SEGEPLAN. 2006. Mapas de pobreza en Guatemala al 2002. Serviprensa S.A. Guatemala. 47 páginas.
- SIMMONS, CHARLES Y JOSÉ MANUEL TORANA. 1979. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala. 531 páginas.
- TUTOR 03540 UNIVERSIDAD GALILEO. Matemática Financiera. (en línea) Consultado el 13 de septiembre de 2007. Disponible en homegalileo.edu/matemáticasfinancieras20a

- WIKIPEDIA.ORG. Precio. (en línea). Consultado el 11 de julio de 2007. Disponible en www.wikipedia.org/wiki/precio.
- ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL, CASTRO MONTERROSO, HÉCTOR SANTIAGO. 2004. Formulación y elaboración de proyectos. SEGEPLAN. Guatemala. 180 páginas.