

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

VOLUMEN 13

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.

RENÉ OBANDO MORALES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008**

2,008

(c)

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

PANAJACHEL – VOLUMEN 13

2 - 60 - 75 – CPA – 2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

RENÉ OBANDO MORALES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,008

**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:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**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"

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 07 de noviembre de 2008, según Acta No. 27-2008 Punto SEXTO: Inciso 6.5, Subinciso 6.5.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA", municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

Presentó

RENE OBANDO MORALES

Para su graduación profesional como:

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecisiete días del mes de noviembre del año dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Agradecimiento infinito por haberme concedido alcanzar una meta más en mi camino.
A MIS PADRES	Alejandro Obando (+) y Matilde Morales de Obando, en recompensa por sus ejemplos y sacrificios hechos en mi formación, porque sin ellos no sería quien soy.
A MIS HERMANOS	Rubén, Marta Lidia y Zoila Hortensia por apoyarme incondicionalmente y darme el aliento necesario en los tiempos difíciles, para ellos mis reconocimientos fraternos.
A MIS CUÑADOS	Olga Marina Barraza de Obando y Edwin Santis gracias por su apoyo.
A MIS SOBRINOS	Por sus estímulos para alcanzar esta meta.
A LAS FAMILIAS	Morales Santos, Castañeda Morales, López Obando Rodríguez Obando, López Esquite.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS.	
A LA GLORIOSA	Universidad de San Carlos de Guatemala y en especial, a la Facultad de Ciencias Económicas.
Y A USTED ESPECIALMENTE.	

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 01
1.1.1	Antecedentes históricos 01
1.1.2	Localización geográfica 02
1.1.3	Extensión territorial 03
1.1.4	Orografía 03
1.1.5	Clima 03
1.1.6	Flora y fauna 04
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 04
1.2.1	División política 04
1.2.2	División administrativa 06
1.3	RECURSOS NATURALES 06
1.3.1	Hidrografía 06
1.3.2	Bosques 07
1.3.3	Suelos 07
1.4	POBLACIÓN 08
1.4.1	Por edad y sexo 08
1.4.2	Población área urbana y rural 10
1.4.3	Población económicamente activa – PEA – 11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso 11
1.4.5	Migración 13
1.4.5.1	Emigración 14
1.4.5.2	Inmigración 14
1.4.6	Vivienda 14
1.4.7	Niveles de pobreza 15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA 15
1.5.1	Energía eléctrica 16
1.5.2	Agua potable 16
1.5.3	Educación 16
1.5.4	Drenajes y alcantarillados 18
1.5.5	Sistema de recolección de basura 19
1.5.6	Tratamiento de basura 19
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 20
1.6.1	Sistema vial 20
1.6.2	Transporte 20
1.6.2.1	Transporte público 20

1.6.3	Beneficios y silos	21
1.6.4	Sistemas y unidades de riego	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.7.1	Tipos de organización social	21
1.7.1.1	Asociaciones	22
1.7.1.2	Comités	22
1.7.1.3	Consejos comunitarios de desarrollo	22
1.7.2	Tipos de organización productiva	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	23
1.8.1	Del estado	23
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (O.N.G's.)	24
1.8.3	Otras instituciones	24
1.8.3.1	Congregaciones religiosas	24
1.9	FLUJO COMERCIAL	25
1.9.1	Importaciones del Municipio	25
1.9.2	Exportaciones del Municipio	25
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	25
1.10.1	Identificación de necesidades	25
1.10.2	Inventario de inversión social necesaria	26
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	27
1.11.1	Riesgos sociales	27
1.11.2	Riesgos ecológicos	27
1.11.3	Riesgos naturales	28
1.11.4	Riesgos socio - naturales	28
1.11.5	Riesgos antrópicos	28

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	29
2.1.1	Tenencia de la tierra	30
2.1.1.1	Propia	30
2.1.1.2	Arrendada	31
2.1.1.3	Comunal	31
2.1.2	Concentración de la tierra	31
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	33
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
2.2.1	Agrícola	35
2.2.2	Producción pecuaria	36
2.2.3	Artesanal	37
2.2.4	Agroindustrial	38
2.2.5	Turística	39
2.2.6	Extractiva (piedrín y arena)	40
2.2.7	Servicios y comercios	41

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	43
3.1.1	Financiamiento	43
3.1.2	Crédito	44
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	45
3.1.5	Clasificación del crédito	45
3.1.5.1	Por su destino	45
3.1.5.2	Por su finalidad	46
3.1.5.3	Por su garantía	47
3.1.5.4	Por su plazo	48
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	48
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	48
3.1.7	Condiciones del crédito	51
3.1.7.1	Plazos	51
3.1.7.2	Tasa de interés	52
3.1.7.3	Garantías	53
3.1.7.4	Otros (modo de entrega)	53
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.2.1	Recursos propios	54
3.2.1.1	Capital de los productores	54
3.2.2	Recursos ajenos	55
3.2.2.1	Bancarios	55
3.2.2.2	Extrabancario	55
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	56
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	56
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reglamentos	56
3.3.3	Código de Comercio	57
3.3.4	Leyes fiscales	57
3.3.5	Otras	57

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA.

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	58
4.1.1	Volumen y valor de la producción	59
4.1.2	Financiamiento a la producción	60
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS	62
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	63
4.2.1.1	Fuentes internas	63
4.2.1.2	Fuentes externas	65

4.2.1.3	Fuentes de financiamiento avícola	65
4.2.2	Tecnología utilizada	66
4.2.3	Según destino de los fondos	66
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	68
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	68
4.2.5.1	Del mercado financiero	68
4.2.5.2	Del productor	69
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	70
4.2.7	Asistencia técnica	70
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	70
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	71
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	71

CAPÍTULO V PROPUESTA DE INVERSIÓN

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	72
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	72
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	73
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
5.4.1	Oferta	74
5.4.2	Demanda	76
5.4.3	Precio	81
5.4.4	Comercialización	81
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
5.5.1	Localización	84
5.5.2	Tamaño del proyecto	85
5.5.3	Recursos financieros	86
5.5.4	Proceso productivo	88
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	90
5.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	91
5.6.2	Justificación	91
5.6.3	Objetivos	91
5.6.3.1	Marco legal	92
5.6.4	Diseño organizacional	92
5.6.4.1	Estructura organizacional	93
5.6.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	93
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	95
5.7.1	Inversión fija	95
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	97
5.7.3	Inversión total	101
5.7.4	Financiamiento	102
5.7.4.1	Fuentes internas	102
5.7.4.2	Fuentes externas	102

5.7.5	Costo directo de producción	106
5.7.5.4	Estado de costo de producción proyectado	108
5.7.6	Estados financieros	109
5.7.6.1	Estado de resultados	109
5.7.6.2	Presupuesto de caja	112
5.7.6.3	Estado de situación financiera	114
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	115
5.8.1	Punto de equilibrio	115
5.8.2	Evaluación de la inversión total	119
5.8.2.1	Valor actual neto	120
5.8.2.2	Relación beneficio costo	121
5.8.2.3	Tasa interna de retorno	122
5.9	IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO	123
5.9.1	Generación de valor agregado	124
5.9.2	Generación de empleo	125
CONCLUSIONES		126
RECOMENDACIONES		128
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Panajachel – Sololá Población por edades y área Años: Censo 1994 y Proyección 2006	09
02	Municipio de Panajachel – Sololá Población Urbana y Rural por sexo Años: Censo 1994 y Proyección 2006	10
03	Municipio de Panajachel –Sololá Población Económicamente activa – PEA – Años: Censo 1994 y Proyección 2006	11
04	Municipio de Panajachel – Sololá ocupación de la Población por actividad productiva Años: Censo 1994 y Proyección 2006	12
05	Municipio de Panajachel – Sololá Niveles de Ingresos por Hogar Años: Censo 1994 Proyección 2006	13
06	Municipio de Panajachel – Sololá Material de Construcción de Viviendas Encuesta Años: 2006	14
07	Municipio de Panajachel – Sololá Inscripción y Cobertura Educativa por Sector y Área Años: Censo 1994 y Encuesta 2006 (Cifras en Número de personas)	17
08	Municipio de Panajachel – Sololá Forma de tenencia de la tierra Años: Censo 1979 Muestra 2006	30
09	Municipio de Panajachel - Sololá Concentración de la tierra por tamaño de Finca Años: Censo 1979 Muestra 2006	33
10	Municipio de Panajachel – Sololá Uso de la tierra Años: Censo 1979 Muestra 2006	34
11	Municipio de Panajachel – Sololá producción Agrícola Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	36
12	Municipio de Panajachel – Sololá producción Pecuaria Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	37
13	Municipio de Panajachel – Sololá producción Artesanal Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	38
14	Municipio de Panajachel – Sololá producción Agroindustrial, Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	39
15	Municipio de Panajachel – Sololá Servicio Turístico, Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	40
16	Municipio de Panajachel – Sololá Actividad Extractiva Según Muestra del 1 Julio 2005 al 30 de Junio 2006	41
17	Municipio de Panajachel – Sololá producción Pecuaria Volumen y Valor de la producción Según Muestra del 1 Julio de 2005 al 30 de Junio 2006	60

18	Municipio de Panajachel – Sololá Financiamiento de la Producción Crianza de Pollos (Primera Fase) Datos Según Encuesta e Imputados - Micro fincas del 1 Julio de 2005 al 30 de Junio 2006 (Cifras en Quetzales)	61
19	Municipio de Panajachel – Sololá Financiamiento de la producción crianza y Engorde de Pollos (Solo Segunda Fase) - Microfincas Datos Según Encuesta e Imputados del 1 Julio de 2005 al 30 de Junio 2006 (Cifras en Quetzales)	62
20	Municipio de Panajachel – Sololá Fuentes de Financiamiento, Integración del Costo Total Producción: Crianza y Engorde de Pollos (Primera y Segunda Fase) Según Encuesta e imputados del 1 Julio de 2005 al 30 de Junio 2006 (Cifras en Quetzales)	64
21	Municipio de Panajachel – Sololá Crianza y Engorde de Pollos(Primera y Segunda Fase) – Microfincas Financiamiento Según Destino de los Fondos Valores Encuesta e Imputados del 1 Julio de 2005 al 30 de Junio 2006 (Cifras en Quetzales)	67
22	Municipio de Panajachel – Sololá, Oferta Total Histórica de Miel de abeja período: 2001 – 2005 (En Quintales)	75
23	Municipio de Panajachel – Sololá, Oferta Total Proyectada de Miel de abeja período: 2006 – 2010 (En Quintales)	76
24	Republica de Guatemala Demanda Potencial Histórica de miel de abeja Período: 2001 – 2005	77
25	Municipio de Panajachel – Sololá, Demanda Potencial Proyectada de miel de abeja período: 2006 – 2010	78
26	Municipio de Panajachel – Sololá, consumo aparente Histórico de miel de abeja período: 2001 – 2005 (En Quintales)	79
27	Municipio de Panajachel – Sololá, consumo aparente Proyectado de miel de abeja período: 2006 – 2010 (En Quintales)	79
28	Municipio de Panajachel – Sololá, Demanda Insatisfecha Histórica de miel de abeja período: 2006 – 2010 (En Quintales)	80
29	Republica de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de miel de abeja Período: 2006 – 2010 (En Quintales)	81
30	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto Producción de Miel de Abeja Programa de Producción Año: 2006 (En Quintales)	85

31	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Inversión Fija	96
32	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Inversión Capital de Trabajo	97
33	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja Requerimiento de Insumos	98
34	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Requerimientos de Mano de Obra Directa	99
35	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Costos Indirectos Variables	100
36	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Gastos Fijos	101
37	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Inversión Total	102
38	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Fuentes de Financiamiento y Destino de los Fondos (Cifras en Quetzales)	103
39	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Determinación del Financiamiento	104
40	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Fuentes de Financiamiento	105
41	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Amortización del Financiamiento	106
42	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Costo Directo de Producción Primer Año	107
43	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Costo de Producción Absorbente para un Quintal de Miel	108
44	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Costo Directo de Producción Proyectado del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales)	109
45	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones	110
46	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Estado de Resultados Proyectados del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año (Cifras en Quetzales)	111
47	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Presupuesto de Caja Proyectado (Cifras en Quetzales)	113

48	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales)	114
49	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Cálculo del Punto de Equilibrio en Valores y Unidades	116
50	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Prueba del Punto de Equilibrio y Margen de Seguridad	117
51	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Flujo Neto de Fondos (Cifras en Quetzales)	120
52	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Valor Actual Neto	121
53	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Relación Beneficio Costo	122
54	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Tasa Interna de Retorno	123
55	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Valor Agregado (Cifras en Quetzales)	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja Canales de comercialización	83
02	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja Ingeniería del Proyecto	87
03	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja Flujograma del Proceso Productivo	89
04	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja “Panapiario San Luis” Estructura Organizacional Propuesta	93
05	Municipio de Panajachel – Sololá Proyecto: Producción de Miel de Abeja Gráfica del Punto de Equilibrio	118

ÍNDICE DE TABLAS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Panajachel – Sololá División Política Año: 1994 y según Muestra Año: 2006	05
02	Municipio de Panajachel – Sololá Inventario de Requerimientos de Inversión social por centro poblado Según Encuesta y Entrevista Año: 2006	26
03	República de Guatemala Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas Año: 2003	29

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala impulsa el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- con el fin de que los estudiantes conozcan las características socioeconómicas de los municipios y sus habitantes, especialmente de las áreas rurales y así estar en condiciones de proponer soluciones a los problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades guatemaltecas y en particular la de Panajachel departamento de Sololá.

Este documento contiene el informe individual titulado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA” forma parte del informe colectivo “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del municipio de Panajachel departamento de Sololá, esta investigación se realizó en dos etapas, la preliminar en la semana comprendida del ocho al trece de Mayo y del uno al treinta de junio de 2006, en la cual intervinieron practicantes de las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas y el asesoramiento de Docentes supervisores y apoyo de las diferentes instituciones municipales. Este trabajo se hizo con la intención de elaborar un diagnóstico que exprese la situación socioeconómica del Municipio, así como manifestar las condiciones de vida de la comunidad.

Objetivo General

- Conocer la realidad socioeconómica de la población investigada, así como las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores del Municipio dedicados a la actividad avícola en la actualidad.

Objetivos Específicos

- Determinar la forma en que las unidades económicas dedicadas a la crianza y engorde de pollos, financian sus actividades productivas.

- Presentar la propuesta de inversión de la producción de Miel de Abeja, como una opción a la producción a fin de introducir nuevas fuentes de trabajo en la comunidad y generar más ingresos para las familias.

Metodología: La metodología empleada en el presente trabajo de investigación se fundamentó en el método inductivo que comprendió las siguientes fases:

- Seminario de orientación general y específico, durante un período aproximado de cuatro meses en los cuales el estudiante, reforzó los aspectos más importantes en cuanto a la problemática nacional y profundizar los conocimientos para la elaboración del respectivo informe.
- Recopilación de información general de los recursos socioeconómicos existentes en el Municipio, se efectuó una visita preliminar en la semana del ocho al trece de Mayo de 2006, con el fin de establecer comunicación con las autoridades y comunicarles nuestra estadía para el trabajo de campo.
- Estructuración, discusión y depuración de la boleta para la recopilación de información general y específica de las actividades en el municipio.
- La investigación de campo fue realizada durante el mes de junio de 2006, y fue efectuada con la utilización de una boleta y a través de una encuesta en las unidades productivas del sector pecuario, para obtener y recabar datos, se utilizó la entrevista directa.
- En el trabajo de gabinete se revisó, clasificó y tabuló la información obtenida por los diferentes medios descritos con anterioridad y que fueron utilizados de base para la elaboración y redacción del informe final, que a continuación se describe.

El resultado del estudio está dividido en cinco capítulos, los cuales se describen de la siguiente forma, para su mejor comprensión.

Capítulo I. Se hace una descripción de las generalidades del municipio de Panajachel, sus antecedentes históricos, localización geográfica, sus recursos naturales y se analizan las variables socioeconómicas más importantes que el Municipio presenta.

Capítulo II. Contiene el análisis de las características de la estructura agraria en el que se estableció el uso, tenencia y concentración de la tierra.

Capítulo III. Se incluyen versiones de las definiciones más usuales de las instituciones del sistema financiero nacional, así como de los tipos de financiamiento que se utilizan en el medio.

Capítulo IV. Se encuentra lo inherente a la asistencia que prestan las diferentes entidades e instituciones involucradas en el financiamiento de las necesidades propias del sector pecuario del municipio.

Capítulo V. En este capítulo del documento se desarrolla la propuesta de inversión, para la producción de miel de abeja, en el Municipio, el cual contiene en detalle el estudio de mercado, organización administrativa y el estudio financiero.

Al final se encuentran las conclusiones que se alcanzaron en la ejecución de la investigación, y se plantean recomendaciones y sus anexos, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

La finalidad de este capítulo es dar una visión general sintetizada de los elementos que integran la vida económica y social del municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene los aspectos esenciales que identifican las características del Municipio, a través de los antecedentes históricos, contexto regional, departamental, localización geográfica, extensión territorial, orografía, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Antecedentes históricos

“En el período prehispánico la región integrada por los departamentos de El Quiché, Sololá, Totonicapán y Chimaltenango estuvo ocupada por tres grupos indígenas que eran; los Quichés, Cakchiqueles y Tz’utujiles hasta mediados del siglo XV (entre 1,425, 1,475). Fueron los dos primeros grupos que dominaban la región y mantenían una fuerte lucha por la supremacía del lugar. Los Tz’utujiles por su parte se veían obligados a mantener peleas constantes contra ambos pueblos, quienes se alternaban en el control sobre dicho grupo minoritario”¹.

Los Cakchiqueles estaban integrados en cuatro linajes, de los cuales el segundo en importancia era el de los Xahil, que ejercía dominio sobre la mayor parte del departamento de Sololá y tenía su capital en el pueblo de Tzoloj-já (que significa agua de saúco). Los Tzutujiles tenían establecido su señorío en las riveras del Lago de Atitlán, lo cual demuestra que si bien la población de origen Cakchiquel era la que tenía mayor presencia en el departamento, eran los Tz’utujiles, el

¹ Profesor: Juan Enrique Rodríguez Figueroa Minimonografía. Pág. 20

grupo indígena que gobernaba en los pueblos que se encontraban a los alrededores del Lago entre los años de 1,476 a 1,520. En el período hispánico o también llamado época de la conquista, los conquistadores representados por el español Pedro de Alvarado en 1,524 vencieron a los pueblos indígenas dominantes en la región y a través del régimen de la encomienda ordenado en cumplimiento de la Cédula Real emitida por la corona española, se inicio el proceso de formación de pueblos indígenas con el propósito de explotar la mano de obra indígena. En el año de 1,547 se funda el municipio de Panajachel cuyo significado en lengua Cakchiquel significa “Lugar de matasanos”, derivado seguramente a la abundancia de dicho árbol en la zona. La República de Guatemala está dividida en ocho regiones, integradas por departamentos que poseen similares condiciones geográficas, económicas y sociales; la región VI denominada Suroccidente la conforman los departamentos de: Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez, Retalhuleu, de acuerdo a la Ley Preliminar de Regionalización (Decreto 70-86) con una extensión de 12,230 Km², equivalentes al 11% del territorio nacional.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Panajachel, se encuentra situado en la parte Noreste del departamento y se localiza a una altitud 1,560 metros sobre el nivel del mar y una longitud: Oeste de 91° 09´ 30” y una latitud: Norte de 14° 44´ 34”. Panajachel colinda al norte con el municipio de Concepción y Sololá; al sur con el Lago de Atitlán, al este con el municipio de San Andrés Semetabaj y Santa Catalina Palopó; y al oeste con el municipio de Sololá. Para llegar se puede ingresar por la carretera CA-1, la cual conduce a los encuentros donde se cruza hacia la izquierda hasta llegar a la cabecera departamental de Sololá y luego bajar a Panajachel, por esta vía, se ubica a una distancia de 156 Kilómetros de la capital de Guatemala. Por la carretera CA-2 ruta al Pacífico se llega a Patulul luego a la aldea las Trampas, carretera que conduce a Godínez, por San

Andrés Semetabaj, ésta es la ruta mas larga debido a que el recorrido es de 200 Kilómetros, Otra ruta de acceso es por Chimaltenango vía la carretera CA-1, donde se cruza a Patzún y se llega a Godínez, es la ruta más corta, por tener 116 Kilómetros.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 22 Km², que equivale al 2.07% respecto al Departamento y 0.02% del área total de la República de Guatemala.

1.1.4 Orografía

El Municipio está ubicado dentro de las provincias fisiográficas de la pendiente volcánica central (Atitlán – Pacaya) la cual tiene un área 57.05 Km², zona montañosa occidental (Tacanán – Techán), con un área de 998.15 Kilómetros cuadrados que representa un 94.08% del total del área del departamento de Sololá. Está rodeado por altas montañas denominadas: Santa Victoria, Chimucuni, Media Cuesta y Santa Elena.

1.1.5 Clima

La temperatura anual en Panajachel oscila entre 12°C a 18°C y la precipitación pluvial anual fluctúa entre 1,500 y 2,500 mililitros³. Los vientos son moderados menores a 4 Km./h, en situación normal y la humedad relativa es del 79% al 86%. Las características anteriores hacen que el clima se enmarque como templado. La época lluviosa se extiende desde el mes mayo hasta octubre, mientras tanto la época seca comienza en el mes de noviembre, se caracteriza por días soleados. Una de las características propias del Lago de Atitlán, es un viento fuerte conocido como Xocomil, que se genera después de medio día, cuando los vientos provenientes del sur, chocan con las masas de aire frías que provienen del altiplano, lo cual forma turbulencias que agitan las aguas del lago convirtiéndolas en olas muy fuertes.

1.1.6 Flora y fauna

En el Municipio existe una variedad de árboles entre los cuales se encuentra el pino, ciprés, encino o quercus, gravilea, jiote, ílamo, chichicaste, chalán, sauce, árboles frutales y variedad de plantas medicinales, textiles y ornamentales.

La Fauna del Municipio tiene variedad de animales entre ellos: coyotes, venado, gatos de monte, ardillas, conejos, zorrillos, zorras, comadreas, mapaches, taltuzas, armadillos, tepezcuintles y otros, debido a la caza incontrolada de la misma por parte de la población, muchos animales se extinguieron en su totalidad como: Tigrillos y Puma-pantera otros se encuentran en vías de extinción.

En relación a la fauna acuática el lago proporciona al Municipio una gran variedad de peces, en la actualidad existen el pez Carpa, el Blue Vill (Agalla azul), el Capril, el Black Bass (Lobina Negra). Existió una especie de ave acuática conocida como Pato Poc, el cual se extinguió debido a la depredación causada por la Lobina Negra que destruía los nidos y se comía los huevos que las hembras en época de reproducción depositaban en los mismos, así también por la caza inmoderada del hombre.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Según las Constitución Política de la República de Guatemala, la organización básica territorial es el Municipio, el cual es autónomo. Panajachel está conformado de la siguiente manera.

1.2.1 División política

El Municipio está integrado por un pueblo, una aldea, Patanatic, un caserío, San Luis. La Cabecera Municipal está dividida en tres barrios y cuatro zonas. Los barrios Central, Norte y Jucanyá; las colonias urbanas Montalbán I y II ubicadas

en la zona uno, (no están inscritas ni reconocidas por las autoridades municipales), la colonia Jacarandas estaba situada a orillas del Río San Francisco, con el paso de la tormenta Stan fue totalmente destruida.

La siguiente tabla muestra la división política del Municipio según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y los datos recabados en el trabajo de campo.

Tabla 1
Municipio de Panajachel - Sololá
División Política
Años: Censo 1994 y Según Muestra 2006

No.	Categoría	Censo 1,994	Investigación de campo 2,006
01	Cabecera Municipal	Panajachel	Panajachel
02	Aldea	Patanatic	Patanatic
03	Caserío	Jucanyá	San Luis
04	Barrios		Jucanyá, Central y Norte
05	Finca	La Bendición	La Bendición
06	Finca	La Vega	Vega y La Dicha
07	Finca	Santa Socorro	Santa Socorro
08	Finca		Santa Victoria
09	Finca		San Felipe
10	Finca		San Buenaventura
11	Paraje		Jaibal, Sánchez
12	Paraje		Panasajar
13	Paraje		Pachichiyut
14	Paraje		Los Tablones
15	Paraje		Santa Macaria

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Las variaciones del censo 1,994 con relación al trabajo de campo se debe a que en el censo no se registraron las fincas y parajes que se detectaron en la encuesta y la municipalidad tampoco los tiene en sus registros, pero que según entrevistas con los pobladores se estableció que si existen.

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal actualmente está integrado por el Alcalde, un Secretario con tres Oficiales, Tesorería con cuatro oficiales, Secretaría de la mujer, niñez y adolescencia, Oficina Municipal de Planificación, Secretaría de ambiente, Policía Municipal, un Alcalde Auxiliar en la aldea de Patanatic.

Organización Comunitaria: el municipio de Panajachel cuenta con diez consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES- legalmente conformados, de los cuales nueve se encuentran en la Cabecera Municipal, distribuidos en la misma cantidad de Sectores y uno que funciona en la aldea Patanatic, mismo que conforman el Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Panajachel es un lugar de atracción turística, principalmente por el recurso natural más importante que posee; el Lago de Atitlán. Además de sus diversas cascadas formadas por los nacimientos de agua que se encuentran en las montañas que lo rodean, entre ellas están: la Catarata de San Jorge la cual se aprecia en el trayecto que conduce de la Cabecera Departamental de Sololá, hacia Panajachel. Cuenta también con dos centros eco-turísticos muy reconocidos; el Mariposario San Buenaventura y la finca Santa Victoria que tienen grandes áreas boscosas, donde se aprecia la variedad de flora, fauna, ríos y cascadas.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio pertenece a la Región Hidrográfica del Pacífico, la cual se caracteriza por ser parte del territorio que se encuentra ubicado principalmente en tierras volcánicas, además de ser zona de descarga hídrica.

El sistema hidrográfico de Panajachel lo conforman: el Lago de Atitlán, dos cascadas, El Tzalá, La Catarata cinco quebradas, La Campana, Esmeralda, Victoria, Media Cuesta Dos y Las Quebradas. Los Ríos San Francisco, Pamuch, Panasajar, La Catarata y Las Quebradas, un manantial de agua termal conocida con el nombre de Nacimiento del Estadio. El Lago de Atitlán anteriormente era llamado Laguna de Panajachel, considerado uno de los más bellos del mundo. Está situado a una altura aproximada de 1,560 metros sobre el nivel del mar, es de origen volcánico, el cuerpo de agua mide 130 Km², con una profundidad máxima de 324 mts.

1.3.2 Bosques

En el Municipio existe una zona de vida que es la (BH-MB) Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical. Existe variedad de árboles, los que se clasifican como coníferas y latifoliadas, esto significa que los bosques del Municipio son de clase mixta. La cantidad de coníferas y vegetación natural típica está representada por rodales de *Quercus* spp. Con un área de 7.72 Km². Toda el área del Municipio está protegida bajo el Decreto 64-97 de Congreso de la República referente a Áreas Protegidas.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la enorme cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustento a los vegetales y animales que viven sobre el mismo. Las principales actividades productivas del hombre se desarrollan a partir de este recurso”². El suelo total del territorio del Municipio es de clase Patzité franco-arenoso de origen volcánico, es decir que los terrenos son de arena y limo. El 95% del suelo es de vocación forestal y el resto es suelo fértil para la agricultura.

² GABRIEL ALFREDO PILOÑA ORTIZ. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. (Guatemala 2,003) pág.33

Las tierras municipales comprenden aproximadamente 30 cuerdas las que equivalen a 21,276 metros cuadrados, de las cuales el 20% es destinado a la agricultura, el 40% es forestal y el resto es urbanizado.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada. Es necesario conocer las características demográficas con el fin de sugerir el desarrollo económico sostenible con base al análisis de la población de Panajachel; por sexo, edad, nivel educativo, aspectos económicos y la población económicamente activa PEA.

De acuerdo al X Censo de Población y V de habitación del año 1,994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población total de Panajachel para ese año era de 7,470 habitantes. Según el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2,002 realizado por la misma entidad, la población se incrementó a 11,142, y la proyección realizada para el año 2,006 es de 14,022 habitantes con una tasa anual de crecimiento de 5.91%.

1.4.1 Por edad y sexo

La distribución de la población por rango de edades es una herramienta que permite la identificación de aspectos económicos y sociales debido a que surgen nuevas necesidades. El género de la población de Panajachel en mayor porcentaje es femenino, representado por un 51% y un 49% masculino, lo cual refleja un comportamiento normal que mantiene el equilibrio natural en la población.

A continuación se presenta el cuadro que describe la distribución de la población por rangos de edad, área urbana y rural de acuerdo al censo 1,994, y proyección realizada al año 2,006.

Cuadro 1
Municipio de Panajachel - Sololá
Población por Edades y Área
Años: Censo 1994 y Proyección 2006

Área	Censo 1,994			Proyección 2,006	
	Rango edades	Población	%	Población	%
Urbana	De 0 a 9	1,442	20	4,265	33
	De 10-14	1,505	22	1,664	12
	De 15 a 64	3,798	55	6,493	51
	De 65 ó más	263	03	462	04
	Total	7,008	100	12,884	100
Rural	De 0 a 9	90	20	377	33
	De 10 a 14	119	25	147	13
	De 15 a 64	226	49	573	50
	De 65 ó más	27	06	41	04
	Total	462	100	1,138	100
Total: 2 áreas		7,470		14,022	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior, según proyección realizada para el año 2,006, la población de cero a 14 años es más representativa en el área rural, con un 46% del total de la población contra un 45% existente en el área urbana, dicho comportamiento se mantiene, de esta relación se infiere que existe un mayor control de natalidad en el área urbana que en el área rural.

En general, se puede observar que desde el año 1,994 se ha manifestado una mayor concentración de la población en el rango de 15 a 64 años, comportamiento que se mantiene para la proyección del año 2,006 con un 50% para el área rural y un 51% para el área urbana.

En lo que respecta a la población rural de más de 65 años, en el año de 1,994 existía un mayor porcentaje, que la que actualmente se refleja en la proyección del año 2,006. Lo contrario sucede en el área urbana donde la población que pertenece a este rango disminuyó en un mínimo porcentaje.

1.4.2 Población área urbana y rural

Se determinó que el 92% de la población reside en el área urbana y el 8% en el área rural. A continuación se presenta el cuadro comparativo del censo de población de 1,994 y la proyección para el año 2,006.

Cuadro 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Población Urbana y Rural por Sexo
Años: Censo 1994 y Proyección 2006

Área	Censo 1,994			Proyección 2,006		
	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	3,403	3,605	7,008	6,313	6,571	12,884
Rural	246	216	462	558	580	1,138
Total	3,649	3,821	7,470	6,918	7,104	14,022

Fuente: Elaboración propia, con base en datos XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Al comparar el Censo de 1,994, el mayor porcentaje de la población se tiene en el área urbana con un 94 % y un 6% para el área rural, según la proyección que se tiene para el año 2,006 el 92% de la población pertenece al área urbana con lo que se visualiza un incremento del 3% de la población rural que aumentó en el período del año 1,994 al 2,006. La población estimada para el año 2,006 asciende a 14,022 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 637 personas por kilómetro cuadrado, aunque se debe destacar que la Cabecera Municipal concentra el 91% del total. El aumento de la

densidad poblacional a través de los últimos 12 años se incrementó del año 1,994 al 2,006 en un 87%, esto equivale a 297 personas por Km².

1.4.3 Población económicamente activa - PEA-

Constituída por las personas comprendidas entre las edades de siete a 64 años, que se encuentran empleadas, en busca de empleo o desempeñan alguna actividad económica. La población económicamente activa que se estima para el año 2,006 la compone el 38.79% del total de la población como se presenta a continuación.

Cuadro 3
Municipio de Panajachel – Sololá
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: Censo 1994 y Proyección 2006

Años	Población	%	P.E.A.	%
Censo 1,994	7,470	100	2,249	30.11
Proyección año 2,006	14,022	100	5,439	38.79

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se puede observar que la población económicamente activa del Municipio, mantiene su relación de crecimiento a nivel de censo y se confirma con la proyección realizada al año 2,006. Esto quiere decir que el 39% de la población total está en condiciones de poder desempeñar algún trabajo.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Las familias del Municipio dependen de la actividad turística como principal medio de subsistencia, seguida del sector de comercio y servicios, además en menor escala de las actividades artesanal, agrícola, agroindustrial, extractiva de materiales de construcción y pecuaria.

A continuación se dan a conocer las principales ocupaciones de los habitantes de acuerdo a los datos obtenidos.

Cuadro 4
Municipio de Panajachel - Sololá
Ocupación de la Población por Actividad Productiva
Años: Censo 1994 y Proyección 2006

Actividad productiva	Censo 1,994	%	Proyección 2,006	%
Turismo	1,130	50	2,600	47
Agrícola	503	21	485	09
Comercio y servicios	450	20	1,950	35
Construcción	111	05	250	05
Artesanal	35	02	112	02
Pecuaria	15	01	32	01
Agroindustrial	05	01	10	01
Total	2,249	100	5,439	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad turística representa la principal ocupación de los habitantes, el comercio y servicios se ha incrementado en 15 % en el período en referencia y ascendió al segundo lugar, la actividad agrícola, construcción, actividad artesanal, pecuaria y agroindustrial son las ramas productivas, con el menor aporte de empleo del Municipio.

El siguiente cuadro presenta los diferentes niveles de ingresos y está elaborado con base a los hogares del Municipio censados en 1,994 y encuestados en junio de 2,006.

Cuadro 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Niveles de Ingresos por Hogar
Años: Censo 1994 y Proyección 2006

Nivel de ingresos en Q	Censo 1,994 hogares	% de ingresos por hogar	Encuesta 2,006 hogares	% de ingresos por hogar
De 1 a 1,000	1,001	67	477	51
De 1,001 a 2,000	374	25	309	33
De 2,001 a 3,000	75	05	84	09
De 3,001 a 4,000	30	02	29	03
Más de 4,001	14	01	37	04
Total de Hogares	1,494	100	936	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el nivel de ingreso nominal no ha mejorado, refleja que la mayoría de hogares mantienen sus ingresos en la escala de Q.1.00 a Q.1,000.00 esto da como resultado que el poder adquisitivo de los habitantes de la región no aumente y se mantengan en una situación de subsistencia. Es importante indicar que las familias regularmente están integradas por un promedio de cinco personas, situación que contribuye a que vivan en condiciones de extrema pobreza debido a su relación de ingresos contra los egresos mínimos para atender las necesidades básicas del núcleo familiar.

1.4.5 Migración

La migración o emigración significa que personas pasan a vivir a otro pueblo para establecerse en él, (en este caso a Panajachel), llegan a vivir al Municipio por cualquier circunstancia. Es también la movilización de la residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen hacia otro destino.

1.4.5.1 Emigración

Se da como consecuencia de la situación económica por la que atraviesan muchas de las familias, que obliga a sus miembros a salir de la región para buscar mejores condiciones de vida. Se determinó que el 3% emigra a la ciudad capital y el 4% se desplaza al extranjero, lo que en conjunto suma un 7% de la población que emigra de forma permanente.

1.4.5.2 Inmigración

Panajachel por ser el pueblo más desarrollado de la cuenca del Lago de Atitlán es visto como un lugar de trabajo, factor que contribuye a la inmigración de personas al Municipio. El 11% de la población no es originaria del Municipio y provienen de diferentes departamentos entre ellos se puede mencionar: Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Sololá, El Quiché y Zacapa, así como del extranjero, provenientes de: EE.UU., Suiza, Chile, Italia, El Salvador y México.

1.4.6 Vivienda

Los tipos de vivienda se han modificado en ciertos sectores vulnerables a fenómenos naturales.

En el siguiente cuadro se puede ver los diferentes materiales con que se construyen las viviendas en el municipio de Panajachel:

Cuadro 6
Municipio de Panajachel - Sololá
Material de Construcción de Viviendas
Encuesta Año: 2006

Paredes	%	Techo	%	Piso	%
Block	78	Lámina	73	Granito	51
Adobe	15	Terraza	24	Cemento	37
Madera	06	Teja	03	Tierra	11
Ladrillo	01	Palma	00	Madera	01
Total	100		100		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Se pudo notar que un alto porcentaje de las viviendas están construídas con paredes de block, piso de granito y techo de lámina. Respecto a las paredes, solamente un 15% se construyen con adobe y un 78% de block.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza es un término establecido para diferenciar a las personas que no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, de aquellas personas que si pueden hacerlo. De acuerdo a estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas (ONU), para Guatemala; al utilizar ingreso y/o consumo se pueden definir las líneas de pobreza. Cuando se utiliza el primero, la frontera entre pobres y no pobres se fija por un ingreso diario mínimo por persona, de dos dólares; en tanto que para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar.

El ingreso promedio mensual por habitante en el Municipio es de Q.900.00, de acuerdo con el diagnóstico Municipal de Panajachel 2,005. Según datos obtenidos en la encuesta realizada, el 51% de los encuestados tienen un ingreso mensual comprendido de Q.1.00 a Q.1,000.00. El número promedio de personas por hogar es de cinco, lo que viene ha aumentar las condiciones precarias de vida de los pobladores.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Se definen como las actividades intangibles y heterogéneas que no se encuentran ligadas a la venta de un producto sino a la satisfacción de necesidades de índole primaria de los habitantes de determinado lugar geográfico, estos servicios miden la calidad de vida de la población además de requerir una adecuada infraestructura para su funcionamiento.

1.5.1 Energía eléctrica

En el año de 1,994 únicamente la Cabecera Municipal, tenía alumbrado público. De las 2,185 viviendas reportadas, 2,130 (97%) disponían de energía eléctrica y solo 55 viviendas (3%) no contaban con el servicio.

De acuerdo a datos proporcionados por Unión FENOSA de la Cabecera Municipal, al mes de mayo de 2,006 cuenta con una cobertura de 4,414 servicios, que se distribuyen en: 1,560 servicios comerciales y 2,854 residenciales. Respecto al alumbrado público existen en el Municipio 609 unidades de alumbrado público. La investigación realizada muestra que un 99% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, mientras que el 1% restante carece del mismo.

1.5.2 Agua potable

En el año de 1,994 Panajachel tenía 2,185 viviendas con el servicio domiciliario de agua, sin embargo el problema que existía era el insuficiente abastecimiento. Se contaba con un caudal por gravedad y un pozo mecánico que no llegaba a cubrir la necesidad durante las 24 horas.

El diagnóstico municipal del año 2,003 indica que 2,559 viviendas cuentan con servicio domiciliario de agua potable (96.6 %) proviene de: 10 nacimientos, tres riachuelos y tres pozos mecánicos.

1.5.3 Educación

Según los Acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo es de vital importancia disminuir el analfabetismo en los niveles de pre-primaria y primaria en el área rural, así como promover la calidad de la educación a nivel nacional.

Para el año 2,006 según la proyección realizada en el EPS, el municipio de Panajachel cuenta con una población de 14,022 habitantes; el 8.12%

corresponde al área rural, con una cantidad de 1,138 personas y el 91.88% corresponde al área urbana que asciende a 12,884 personas. Para el análisis de cobertura educativa es importante hacer mención del total de la población por área urbana y rural.

A continuación se presenta la cobertura estudiantil entre los años de 1,994 y 2,006 por nivel educativo, tipo de establecimiento y área. Esta información está relacionada con los cuadros de población estudiantil por nivel educativo, por inscripción, cobertura por nivel y área.

Cuadro 7
Municipio de Panajachel – Sololá
Inscripción y Cobertura Educativa por Sector y Área
Año: Censo 1994 y Encuesta 2006
(Cifras en Número de Personas)

Año 1,994		Área urbana			Área rural		
		Oficial	Privado	Cooperativa	Oficial	Privado	Cooperativa
Primaria	Pre- primaria	73	192	0	27	0	0
	Niños	1,000	290	0	72	0	0
	Adultos	0	0	0	0	0	0
	Básicos	0	605	0	0	0	0
	Diversificado	0	100	0	0	0	0
	Totales	1,073	1,187	0	99	0	0
Año 2,006							
		Oficial	Privado	Cooperativa	Oficial	Privado	Cooperativa
Primaria	Pre- primaria	452	164	0	40	0	0
	Niños	1,420	629	0	224	0	0
	Adultos	74	0	0	0	0	0
	Básicos	0	583	301	0	0	59
	Diversificado	0	570	8	0	0	0
	Totales	1,946	1,946	309	264	0	59

Fuente: Coordinación Técnica Administrativa 2006, Distrito Educativo 07-10-01, Panajachel - Sololá, Ministerio de Educación. Informe Sobre Educación 1,994 Fundación Centroamericana de Desarrollo-FUNCEDE-. Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994.

El cuadro anterior determina en valores relativos la cobertura educativa por sector, así como el área, de los años 1,994 y 2,006. En el sector oficial en el nivel pre-primario del área rural al año 1,994 corresponde el 45% para el 2,006 el 68%, en el área urbana al año 1,994 es de 11% y en el 2,006 es del 64%. De acuerdo al sistema educativo se debería incrementar la participación estatal debido a que es la inducción de los niños al sistema educativo.

En el nivel primario rural para 1,994 el Estado participa en la educación con el 57% y en el 2,006 con el 66%, el nivel de primaria urbana para el año 1,994 el porcentaje es de 69% y en el año 2,006 la intervención es de 61%; el gobierno debe incrementar la cobertura en este sector educativo, lo que significaría el ascenso del nivel educativo.

En el área educativa del nivel básico y diversificado el sector privado tiene mayor cobertura que el sector oficial, que no cubre la totalidad de la demanda. La cobertura por parte de las cooperativas en el nivel de básicos del área urbana al año 1,994 no tuvo cobertura educativa, por lo tanto en el año 2,006 cubre el 30% y en el área rural un 68%; en el sector diversificado del área urbana cubre un 1% y en el área rural no tiene participación alguna.

1.5.4 Drenajes y alcantarillados

En el año de 1,994 el Municipio contaba con una red de drenajes de aproximadamente 27 Km. de largo, que cubría el 80% del área urbana. Dicha red fue construida por la municipalidad de Panajachel y la Comunidad Económica Europea a través del proyecto ALA 88/22. Con base a datos recabados en la investigación de campo refleja que el 81% de la población cuenta con el servicio de drenajes; y según datos de la Municipalidad existen 1,408 servicios lo que equivale al 51% de los hogares. Según datos aportados por el personal de la Oficina Municipal de Planificación (OMP) en la actualidad tiene aproximadamente 20 Km. en red de drenajes urbanos, y se clasifican de

acuerdo a actividad económica, que incluye cuota por instalación, además de la cuota mensual por el uso del servicio. Según las entrevistas se determinó que los habitantes confunden el sistema de drenajes con el sistema de fosa séptica, lo que se refleja aproximadamente en el 30% de la encuesta.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

En el año 1,994 el servicio de extracción de basura domiciliar facilitado por la Municipalidad era en 624 hogares y al año 2,006 de acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 84% de los hogares paga tal servicio. La Municipalidad actualmente proporciona el servicio a 3,800 familias, con tres unidades que trabajan en jornada mixta, dos unidades en el horario de 4:00 a.m. a 1:00 p.m. y una unidad de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

1.5.6 Tratamiento de basura

En la calle Navidad se encuentra el centro de reciclaje de desechos sólidos. El referido lugar funcionaba con anterioridad aproximadamente a 20 metros del río San Francisco, tenía dos bodegas de construcción formal. En estas bodegas había tratamiento de desechos sólidos y orgánicos.

A consecuencia del paso de la Tormenta Stan, dichas bodegas fueron destruidas en su totalidad. Actualmente el centro funciona temporalmente en una instalación de construcción informal, propiedad de la Municipalidad, destinado para la construcción de la Casa de la Cultura, aquí se clasifican los desechos de acuerdo al material y así se tienen: botellas, papel y plástico. Un segundo centro de tratamiento de desechos sólidos se encuentra dentro del área de la Fundación "Las Manos", en el barrio Jucanyá, consta de 84 mts². Se encarga del reciclaje de papel, alambre y especialmente botellas de vidrio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todos los medios y factores fundamentales e indispensables que promueven y fortalecen el desarrollo de la actividad productiva del Municipio.

1.6.1 Sistema Vial

La red vial se encuentra en mantenimiento constante por derrumbes que ocasionan las lluvias, en el Municipio las calles, avenidas y callejones en su mayoría están asfaltadas, adoquinados y/o empedrados. Panajachel también tiene la vía lacustre que es un centro de enlace con todos los municipios que se encuentran a la orilla del Lago de Atitlán. Existen puentes que unen los tramos que se encuentran separados por el Río San Francisco, riachuelos y otras vertientes. En 1,994 se utilizaban cuatro puentes vehiculares y uno peatonal y el principal es el puente vehicular Panajachel, con destino a la aldea Patanatic y caserío San Luis.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con diferentes medios de transporte para sus habitantes como para el turista nacional y extranjero, de los cuales se describen a continuación.

1.6.2.1 Transporte público

El transporte de Panajachel a la ciudad capital y viceversa, lo realizan varias empresas tales como; transportes Rébulli, transportes Morales, Transportes Chabelita, el servicio inicia a las 5:00 a.m para las 15:00 horas y salen a cada media hora, la tarifa es de Q18.00 de lunes a viernes y Q.20.00 los fines de semana. También existe servicio de buses especiales (pullman) con una tarifa de Q.35.00.

Con destino a Sololá el horario de servicio es de 6:00 a.m a las 20:00 horas, cada diez minutos, la tarifa es de Q. 2.50. Además prestan el servicio urbano taxis, pick-ups, moto taxis y el transporte lacustre, con servicio de Panajachel hacia los diferentes pueblos situados en las riveras del lago.

1.6.3 Beneficios y silos

Los agricultores de la aldea Patanatic y caserío San Luis, trasladan las cosechas a sus viviendas en bolsas plásticas grandes y costales, luego las almacenan en silos plásticos, otras personas clasifican la producción y los guardan en graneros de madera para su mejor conservación.

1.6.4 Sistemas y unidades de riego

Hace 10 años la utilización de sistemas de riego por parte de los agricultores tenía como característica peculiar los sistemas de riego tradicional los cuales eran: riego por gravedad (tomas) y lluvia, el primero de ellos consistía en hacer zanjas desde un río o nacimiento de agua, hasta las áreas cultivadas y el segundo en realizar las siembras en época de lluvias. Hasta el año 2,005 el área rural del Municipio tenía dos sistemas de mini riego por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellas que buscan promover un mayor desarrollo comunitario a nivel social y económico, con la finalidad de resolver los problemas sociales y productivos que han surgido entre los habitantes.

1.7.1 Tipos de organización social

Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario a través de la participación de todos los sectores de la población. Los tipos de organización varían de acuerdo al lugar en que habiten los pobladores, es decir que las

organizaciones que se constituyen en el área rural del Municipio llevan inmersos objetivos diferentes a las del casco urbano.

1.7.1.1 Asociaciones

Son entidades colectivas jurídicas, no lucrativas integradas por personas que voluntariamente deciden unirse para trabajar conjuntamente. Según registros municipales se encuentran legalmente constituidas las siguientes asociaciones:

- Fundación Atitlán
- Patronato Vivamos Mejor
- Escuela Life Panajachel

1.7.1.2 Comités

Es un grupo organizado de personas que se unen para buscar solución a necesidades específicas de la comunidad en materia de desarrollo social. Como comités se encuentran legalmente constituidos los siguientes:

- De Vecinos
- Pro-mejoramiento
- De Mujeres Campesinas, de Apoyo.

1.7.1.3 Consejos comunitarios de desarrollo

El Sistema de Consejos de Desarrollo, es el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca. Se encuentran conformados nueve comités que representan a la región noroeste, región centro, región Jucanyá norte, región Jucanyá sur, Patanatic, rancho grande, región noroeste (la manzanita), los residenciales, micro región sur (Tzanjuyú).

1.7.2 Tipos de organización productiva

Estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad. Dentro del Municipio se pudo identificar las siguientes:

- Grupo de lancheros sector norte
- Comité de taxis rotativos
- Grupo de mujeres artesanas
- Comité de fotógrafos de la playa pública de Panajachel
- Comité de tours operadores unidos Ri Sakaric 2012
- Asociación de microbuses y taxis “San Francisco”
- Asociación de navieros de la cuenca del Lago
- Asociación de areneros.

Existe una sola cooperativa la cual se denomina “Utz’Kaslemal R.L.” y su función principal es apoyar directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través del otorgamiento de créditos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan servicios de asistencia a la población en actividades sociales, económicas, culturales a través de las distintas entidades que las conforman. Estas se clasifican en.

1.8.1 Del Estado

Tienen como propósito principal velar por el bienestar social de los pobladores de una comunidad y coadyuvar al desarrollo de la misma. Acorde a los compromisos asumidos en los Acuerdos de Paz, el Estado ha promovido la descentralización de sus entidades en los diferentes municipios del País; ésta acción ha ocasionado que se establezcan oficinas gubernamentales o de representación.

A continuación se detallan las entidades gubernamentales que se encuentran en el Municipio:

- Policía Nacional Civil (PNC).
- Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).
- Juzgado de Paz del Organismo Judicial.
- Registro de Ciudadanos.
- Ministerio de Educación.
- Ministerio de Salud.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (O.N.G's)

Se caracterizan por brindar ayuda a la población de escasos recursos a través de programas que impulsan el desarrollo social y económico, los mismos son financiados por instituciones y personas altruistas de la comunidad internacional, identificadas con la problemática del lugar y entre estas destacan las siguientes:

- Asociación Vivamos Mejor.
- Programa de Apoyo y Movilización para Jóvenes e Incidencias (Pami).
- Asociación Caminar.

1.8.3 Otras instituciones

Existen otras instituciones de ayuda a la población, que fomentan la recreación, el deporte y la cultura, entre las cuales se pueden mencionar:

- Asociaciones deportivas de: Básquetbol, Natación, Ajedrez, Boxeo.
- Centro de recreación Casa Contenta, La Casa de la Cultura, Cofradías
- Emisoras de radio: Radio Magia y Panadish, Radio Reloj.

1.8.3.1 Congregaciones religiosas

El Municipio cuenta con dos iglesias Católicas, veinticuatro evangélicas, y cuatro de otras denominaciones. Estas realizan diversas actividades de tipo social con las que brindan apoyo a la comunidad.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Son las transacciones que los sectores productivos, realizan a través de la negociación de compra-venta de insumos y mercancías, que se llevan a cabo por medio de importación y exportación entre los agentes económicos.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El flujo comercial del Municipio se basa principalmente en la importación de productos provenientes de los Departamentos con que limita, además de la Ciudad Capital y países del extranjero.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los principales productos que se exportan son las artesanías y prendas típicas, lo anterior se deriva a que Panajachel, es uno de los centros turísticos más visitados, lo que permite realizar diversas negociaciones.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Establece la necesidad de construcción de infraestructura como: centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de caminos, así también capacitación y asistencia técnica en salud, educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial económico-social de la comunidad, de acuerdo a las posibilidades económicas del Gobierno, organizaciones no gubernamentales ONG's y de apoyo a los pobladores.

1.10.1 Identificación de necesidades

Se logró identificar necesidades en las siguientes áreas: salud, educación, infraestructura social y productiva. Así como los servicios de drenajes, mejoras en calidad de agua potable, seguridad, recolección y tratamiento de desechos sólidos.

1.10.2 Inventario de inversión social necesaria

Según encuesta y entrevistas realizadas a los vecinos de las distintas comunidades, se presentan una serie de necesidades para mejorar el nivel de vida de los mismos.

La siguiente tabla detalla un listado de las necesidades con descripción y ubicación por centro poblado.

Tabla 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Inventario de Requerimientos de Inversión Social por Centro Poblado
Según Encuesta y Entrevista
Año: 2006

Necesidad	Lugar
Ampliación, sectorización y mejoramiento de agua potable	Panajachel
Capacitación de mano de obra	Patanatic
Compra de terreno para planta de tratamiento de desechos.	Panajachel
Construcción de contenedores en puntos estratégicos en la población para recolectar basura	Panajachel
Construcción de mercado con terminal de buses	Panajachel
Facilitar el paso para el ingreso a Jucanyá	Panajachel
Dragado de río San Francisco	Panajachel
Drenajes	Jucanyá
Instituto diversificado y hospital	Panajachel
Mercado	Patanatic
Mantenimiento de caminos de acceso	Patanatic
Mantenimiento de vías de acceso	San Luis
Mejoramiento de vías de acceso (puentes y carreteras)	Panajachel
Muros de contención en río	Panajachel
Orfanato con guardería y comedor	Panajachel
Parque de recreación infantil	Panajachel
Puesto de salud, transporte público	San Luis
Reconstrucción de planta de tratamiento de aguas servidas	Panajachel
Servicio de limpieza en calles	Panajachel
Sistema de riego agrícola	Patanatic San Luis
Tratamiento de agua domiciliar (entubada)	Panajachel

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Se determinó que el principal requerimiento es el mantenimiento y mejoramiento de vías de ingreso, tanto en el área urbana como rural, los pobladores consideran necesario que las carreteras deben estar en óptimas condiciones. Además, en el área productiva agrícola se hace necesario implementar un sistema de riego adecuado y capacitar la mano de obra para mejorar y desarrollar los cultivos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Las comunidades que cuentan con pocos recursos para vivir en lugares seguros, se ven obligadas a habitar en zonas que implican riesgos de desastres como inundaciones, terremotos, deslaves, deslizamientos etc.

1.11.1 Riesgos sociales

Se determinó que en Panajachel existen riesgos de carácter social, que se deben a factores como la falta de educación y cultura ambiental de la población, no establecen la importancia del cuidado de los recursos naturales. Esta situación provoca la amenaza de contaminación y deterioro de los recursos por la falta de conocimiento. Otro factor es la inmigración de personas que se desplazan al Municipio, lo que implica el crecimiento de asentamientos que no cuentan con los servicios básicos para habitar en condiciones adecuadas, situación que incrementa la amenaza de enfermedades y epidemias.

1.11.2 Riesgos ecológicos

Es el conjunto de factores que propician la ocurrencia de fenómenos naturales que provocan daños a la ecología, debido al deterioro de los recursos naturales de la comunidad. Entre los riesgos ecológicos identificados en la investigación se encuentra la disminución de bosques en las montañas y colinas, a consecuencia de incendios forestales, tala de árboles para ser utilizados como leña.

1.11.3 Riesgos naturales

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra que se encuentra en constante transformación. En el caso de Panajachel los factores naturales que determinan la posibilidad de que ocurra un desastre son principalmente su ubicación geográfica que esta rodeada de montañas y colinas que se derrumban debido a las fuertes lluvias, también existe la posibilidad del desbordamiento del Río San Francisco que atraviesa gran parte del casco urbano del Municipio, dicho Río, en épocas de lluvia aumenta su caudal y surge la amenaza de inundaciones, sobre las viviendas construidas a orillas del mismo.

1.11.4 Riesgos socio naturales

Es la posibilidad de que se manifieste un fenómeno o daños naturales, en su ocurrencia por lo general interviene la mano del hombre. En el Municipio los riesgos socionaturales observados son las viviendas en zonas inestables, es decir que se encuentran ubicadas en laderas de montaña y en orillas del Río San Francisco, estas condiciones causan deslizamientos, e inundaciones.

1.11.5 Riesgos antrópicos

Los riesgos de carácter antrópico que existen en el Municipio, son diversos entre ellos se pueden mencionar: las aguas servidas que desembocan directamente en el lago por la falta de una planta de tratamiento y que ocasiona la contaminación del lago.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta un análisis de la estructura agraria del municipio de Panajachel, así también un resumen de las actividades productivas que en el mismo se desarrollan.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de las relaciones sociales de producción que se entablan entre los habitantes rurales de un país, que tiene por denominador común el recurso tierra, ya que es la que trabaja y produce, los productos agrícolas, que se obtienen de la misma. La tierra es uno de los recursos más importantes, naturales primarios existentes, y un gran número de las actividades productivas se realizan alrededor de la misma.

La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por estratos y tamaño de fincas, como se describe a continuación:

Tabla 3
República de Guatemala
Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas

Estratos Descripción		Extensión
I	Microfincas	de una cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	de una manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	de 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	de 64 manzanas a menos de 640 manzanas
V	Multifamiliares grandes	de 640 manzanas y más

Fuente: Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censo Nacional Agropecuario año 2,003.

Se puede observar en la tabla anterior los cinco estratos de extensión en que se clasifica la tierra en el agro guatemalteco, según el censo de ese año.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio se han establecido diversos regímenes de tenencia de la tierra, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Panajachel – Sololá
Forma de Tenencia de la Tierra
Años: Censo 1979 y Muestra 2006

Forma de tenencia	Censo 1979				Muestra 2006			
	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%
Propia	145	95	3,029.66	98	12	67	467.62	77
Arrendada	4	3	3.86	1	4	22	95.78	16
Comunal	0	0	0.00	0	2	11	40.00	7
Otras	4	2	0.70	1	0	0	0.00	0
Total	153	100	3,034.22	100	18	100	603.40	100

*Para el caso de 1979 en otras, se refiere a tierra en usufructo o en litigio.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo nacional agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La interpretación del cuadro anterior se desarrolla a continuación por el tipo de forma de tenencia de la tierra existente a la vez que su respectiva comparación.

2.1.1.1 Propia

Como se puede observar, la mayoría de la población cuenta con tierra propia. Al comparar cifras del Censo Agropecuario de 1,979 con la muestra realizada existe una baja de un 18% en cuanto a la posesión de la tierra. Lo anterior demuestra que los dueños de las fincas han optado por vender parte de ellas, lo que ha provocado que existan más propietarios de pequeñas extensiones y en su mayoría son utilizadas para vivienda y no para uso agrícola.

2.1.1.2 Arrendada

Cedidas en alquiler a pequeños productores para cultivos temporales. Entre los lugares proporcionados en arrendamiento en el Municipio se encuentran las siguientes fincas: La Bendición, La Vega, Santa Victoria y San Luis.

Al comparar cifras del Censo Agropecuario 1,979 con la encuesta efectuada, se refleja un aumento considerable en el arrendamiento de fincas; esto se debe a que las fincas con mayores extensiones de terreno no explotan la totalidad del mismo y dan origen a que una parte sea dada en arrendamiento a agricultores que las utilizan para sembrar maíz, frijol, cebolla entre otros.

2.1.1.3 Comunal

Para el presente estudio se denomina fincas comunales, a las extensiones de terreno en las que se encuentran: áreas de bosques, nacimientos de agua y zonas de playa pública. En el Censo Agropecuario de 1,979 no se registran fincas comunales como tales, sin embargo en comparación con el año 2,006 existen dos que son: Santa Elena y Chumucuni, los cuales poseen en sus extensiones de terreno: áreas boscosas, los nacimientos de agua Media Cuesta una y Media Cuesta dos, ambos alrededor del Río San Francisco. Estas áreas boscosas han disminuido a consecuencia del crecimiento de la frontera agrícola, la urbanización y los incendios forestales.

2.1.2 Concentración de la tierra

Al efectuar el análisis de la información obtenida con relación a la concentración de la tierra en el Municipio, la misma revela el predominio de los minifundios (microfincas); y al comparar las cifras relativas del Censo Agropecuario del año 1,979 con la muestra del año 2,006, se evidencia que la estructura de tenencia de la tierra se mantiene similar, esto se manifiesta en la concentración de pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

Lo anterior se diferencia del resto del país por dos razones fundamentales: una es que en el altiplano se ubica la mayoría de la población rural y otra es que la población indígena tiende a heredar la tierra, debido a las costumbres y tradiciones familiares, mientras que la población ladina es más propensa a acumularla.

El área rural de Panajachel presenta el más alto grado de pobreza y muestra la menor tendencia de participación en la actividad económica, como consecuencia del bajo nivel de ingresos que obtienen los habitantes.

El análisis de la concentración de la tierra realizado, establece que los habitantes siempre han contado con pocas extensiones de terreno para realizar sus actividades, debido a que tres fincas son la que poseen más de las dos terceras partes de la superficie en manzanas que tiene el Municipio y la finca que tiene la mayor superficie es la finca Santa Victoria.

Los datos presentados a continuación incluyen las fincas rurales dedicadas a vivienda y cultivos, así como las fincas urbanas destinadas únicamente a vivienda, con base en los resultados obtenidos en la investigación de los Censos Agropecuarios.

En el siguiente cuadro se detalla como esta constituida la concentración de la tierra:

Cuadro 9
Municipio de Panajachel - Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: Censo 1979 y Muestra 2006

Descripción	Censo 1979				Muestra 2006			
	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%
Microfincas	117	76	31.39	1	10	56	9.00	1
Subfamiliares	29	19	80.95	3	3	17	22.40	4
Familiares	2	2	39.50	1	2	11	56.00	9
Multifamiliares	5	3	2,882.38	95	3	16	516.00	86
Totales	153	100	3,034.22	100	18	100	603.40	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo nacional agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Este cuadro muestra la evolución de la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario 1,979 con la muestra obtenida para el año 2,006 se puede observar que se ha dado un proceso de reducción en la extensión de las fincas multifamiliares, debido al parcelamiento de algunas de ellas, esto representa una disminución en la superficie de las mismas de un 6.57%, las microfincas muestran una disminución pronunciada en cantidad y superficie debido al fraccionamiento inducido por razones étnicas y culturales, especialmente en la población indígena.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra como factor productivo es uno de los recursos naturales más explotados.

El siguiente cuadro presenta el uso de la tierra en el Municipio, de acuerdo al Censo Agropecuario 1,979 y la muestra al año 2,006.

Cuadro 10
Municipio de Panajachel – Sololá
Uso de la Tierra.
Años: Censo 1979 y Muestra 2006

Uso de la tierra	Censo 1979		Muestra 2006	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	61.30	2.02	164.00	27.18
Permanentes y semipermanentes	1,101.25	36.29	155.41	25.76
Pastos	2.06	0.07	0.30	0.05
Bosques y montes	1,832.31	60.39	243.69	40.39
Otras tierras	37.30	1.23	40.00	6.62
Total	3,034.22	100.00	603.40	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo nacional agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que al comparar los datos del censo 1,979 con los datos de la muestra 2,006, existe un incremento del uso de la tierra en un 25% para cultivos temporales, asimismo se observa que hay una disminución del 10% para cultivos permanentes y el 60% de la tierra que en el censo 1,979 era áreas de bosques, montañas y tierras en descanso, son ahora utilizadas para otras actividades.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se basa en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, turísticas, extractivas, de comercio y servicio. La actividad de mayor importancia económica es la turística, por la afluencia de turistas nacionales y principalmente extranjeros que generan divisas. La actividad agrícola es de menor relevancia en cuanto a comercialización, pero en autoconsumo si es de importancia para las familias, debido a que no cuenta con extensiones de terrenos apropiados, está representada por el cultivo de cebolla,

maíz, frijol y café, estos cultivos se producen en terrenos ubicados a lo largo de la rivera del Río San Francisco, caserío San Luis, aldea Patanatic y las fincas Santa Victoria, San Felipe y la Bendición. La actividad artesanal desempaña un papel importante al Municipio por generar mano de obra.

La actividad pecuaria tiene un escaso desarrollo y está ligada a la producción de autoconsumo, algunos pobladores la realizan por necesidad de alimentación y en algunos casos como fuente adicional de ingresos, y por último tenemos la participación en pequeña escala de las actividades de Agroindustria, extracción de arena y piedrín y sin dejar de mencionar los servicios y comercios.

A continuación se presentan de manera sintetizada las actividades productivas del municipio de Panajachel.

2.2.1 Agrícola

La cebolla es uno de los productos agrícolas más importantes que genera fuentes de empleo y se comercializa la mayor parte de la producción en la Central de Mayoreo (CENMA), del distrito metropolitano del departamento de Guatemala, seguida del maíz y frijol que se utiliza para su seguridad alimentaria; el cultivo del café se encuentra en etapa de extinción; Además se observó que en el área rural existen hortalizas de la región y frutas silvestres como: aguacate duraznos, jocotes, matazanos y algunos terrenos se encuentran cercados con plantas de izote cuya flor es utilizada comestiblemente.

A continuación se muestra el cuadro de la producción agrícola según la muestra obtenida.

Cuadro 11
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Agrícola, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad medida	Volumen de producción	precio de venta en Q	Valor de la producción en Q.	Participación %
Cebolla	Millar	10,080	250	2,520,000	79
Maíz	Quintal	3,672	125	459,000	15
Café cereza	Quintal	1,008	100	100,800	3
Frijol	Quintal	468	200	93,600	3
Total				3,173,400	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra la participación en cuanto al valor de la producción en la economía del Municipio, y la participación a nivel de actividades es baja, esta actividad provee trabajo y alimentación principalmente a los pobladores del área rural. Además el cuadro muestra el orden de participación por producto así: la cebolla tiene el 79%, maíz 15%, café cereza 3% y el frijol 3%.

2.2.2 Pecuaria

Se entiende como la serie de labores de crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal; esta actividad es de poco interés para la población de Panajachel, pero de alguna forma contribuye a la economía del hogar, geográficamente presenta condiciones inapropiadas para el impulso de la producción pecuaria a gran escala, debido a la escasez de áreas adecuadas para su desarrollo, esto da como resultado que el volumen y valor de la producción sea relativamente bajo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la producción pecuaria, unidad de medida, volumen y valor de la producción que se generan en el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Pecuaria, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	Participación %
Crianza y engorde de pollos	Unidad	4,080	40	163,200	57.22
Ganado porcino	Unidad	54	900	48,600	17.04
Pesca artesanal	Libras	6,000	10	60,000	21.04
Ganado bovino	Unidad	04	2,500	10,000	3.51
Gallinas ponedoras	Unidad	85	40	3,400	1.19
Total				285,200	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El porcentaje que representa la participación de la actividad pecuaria en el Municipio es menor al 1%. Los porcentajes que muestra el cuadro en cuanto a la integración de esta actividad productiva indican que el mayor valor de la producción, lo obtienen las unidades económicas que se dedican a la actividad de crianza y engorde de pollos, debido a que la misma no requiere de gran inversión para su desarrollo con una participación del 57.22 %.

2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales más relevantes son las panaderías, carpinterías y herrerías, su comercialización es directamente con el consumidor final. Utilizan procesos productivos rudimentarios en forma manual, la mano de obra utilizada es familiar renumerada. Se trabaja en forma tradicional además de ser fuentes generadoras de empleo.

El siguiente cuadro permite observar la participación de la producción artesanal sobre la base de datos proporcionados en el trabajo de campo según la muestra.

Cuadro 13
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Artesanal, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.	Participación %
Pan	Unidad	10,758,900	0.25	2,689,725	64
Puertas de madera	Unidad	456	1,200	547,200	12
Camas de madera	Unidad	312	1,000	312,000	7
Puertas de metal	Unidad	504	800	403,200	10
Balcones de metal	Unidad	912	300	273,600	7
Total				4,225,725	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior presenta que la actividad productiva artesanal tiene una participación en Panajachel, que equivalen a Q. 4,225,725, y a nivel de actividad artesanal la de mayor participación es la panadería con un 64%; seguida de la carpintería con el 19% sus productos con mayor demanda son: puertas y camas. En la rama de herrería el 17% lo representan las puertas y balcones

2.2.4 Agroindustrial

Se estableció que las actividades agroindustriales que se dan en el Municipio es la producción de helados de frutas de distintos sabores, beneficios de café con una producción ha baja escala.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que existe una fábrica de helados ubicada en el Barrio Norte, dos beneficios de café, ubicado en el área urbana en la finca San Felipe y finca la Bendición e Inversiones La Paz, S.A. El proceso se da en la transformación del café maduro a café pergamino, para ser trasladado a los municipios de Amatitlán y Antigua Guatemala.

A continuación se detalla lo referente a la actividad productiva agroindustrial y se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Agroindustrial, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	Participación %
Helados de frutas	Unidad	72,600	1	72,600	67
Beneficio de café	Quintal	2,700	13	35,100	33
Total				107,700	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Al analizar la actividad agroindustrial la participación en cuanto al valor de la producción en la economía del Municipio, según la muestra le corresponde menos del 1%. Las actividades detalladas que la integran son: producción de helados de fruta con la mayor participación y beneficio de café.

2.2.5 Turística

El turismo es la actividad económica principal del Municipio como instrumento de desarrollo integral de los habitantes, se sitúa como una de las actividades con mayores ingresos y más alta generación de empleo. Su importancia radica en el potencial que posee como generador de divisas y propiciador de un desarrollo sustentable nacional, la actividad turística permite elevar el nivel de vida de segmentos de la población. Entre los servicios y sitios turísticos que generan ingresos además de ser fuentes de empleo están: El lago de Atitlán, Agencias de viajes, Academias de Idiomas, Museos, Centros Recreativos, Centros Ecológicos como el Mariposario San Buena Ventura, Finca Santa Victoria, hotelería, restaurantes y paseos en lanchas.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la actividad del servicio turístico según la muestra.

Cuadro 15
Municipio de Panajachel – Sololá
Servicio Turístico, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de Producción	Valor de la Producción Q.	Participación %
Microempresa				
Hotelería	Servicio	162,200	2,793,690	5.71
Lanchas	Servicio	302,400	5,376,000	10.98
Restaurantes	Servicio	28,440	1,380,600	2.82
Pequeña empresa				
Hoteles	Servicio	21,966	9,191,595	18.77
Gran empresa				
Hoteles	Servicio	51,956	30,213,800	61.72
Total			48,955,685	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que Panajachel es uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional. La actividad que proporciona mayor aporte a la economía del Municipio es el servicio hotelero que representa el 86.2 % del total de las actividades productivas en el turismo, seguida del servicio de lanchas y restaurantes.

2.2.6 Extractiva (piedrín y arena)

La extracción de arena y piedrín, es una actividad artesanal rentable para su realización, cuentan con permiso municipal. Es una de las actividades productivas que se ha incrementado, actualmente la demanda se mantiene constante debido al bajo precio que se ofrece, la forma de comercializar, se lleva a cabo a través de la extracción y distribución en las orillas del Río San Francisco, para uso local y municipios circunvecinos.

Según la muestra evaluada se presenta el porcentaje de participación en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de Panajachel – Sololá
Actividad Extractiva, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	Participación %
Arena	M3	19,200	35	672,000	45.16
Piedrín	M3	9,600	85	816,000	54.84
Total				1,488,000	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las actividades de extracción y venta de arena constituyen el 45.16 %, seguida del piedrín con el 54.84 %.

2.2.7 Servicios y comercios

Panajachel cuenta con 1,343 unidades constituidas de comercios y servicios y ocupa el tercer lugar de importancia en la economía de las familias, por ser una fuente generadora de empleo para 2,622 personas.

Panajachel cuenta con diversidad de comercios y servicios, entre ellos se encuentran en oficinas de: El Correo, Guatexpres, DHL, cinco instituciones bancarias, como el Banco Industrial, S.A., Banco Agromercantil de Guatemala S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de América Central, S.A., Banco Inmobiliario, S.A., tres empresas de servicios de telefonía que son: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Comunicaciones Celulares, S.A. y Telefónica Moviles, S.A., Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Panajachel, Supermercados, tiendas, abarroterías servicios de internet, talleres de reparaciones, peluquerías, salones de belleza, librerías, carnicerías, molinos

de nixtamal, farmacias, gasolinera. La mayor parte de la población se dedica a comercializar artesanías típicas y otros productos que demandan en grandes cantidades.

Entre las unidades productivas que se han desarrollado en el área rural se encuentra un molino de nixtamal en el caserío San Luis, donado en el año 2,000 por la Municipalidad, así también en mayo de 2,006 dicha institución entregó un microbús a la asociación de mujeres de la aldea Patanatic, el cual es utilizado para el transporte de los habitantes de dicha Aldea hacia el casco urbano y viceversa.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se describen aspectos generales sobre la estructura del Sistema Financiero Nacional, conceptos, definiciones, objetivos, características, fines, condiciones y procedimientos, así también las fuentes a que se recurre y el marco legal aplicable para la obtención de créditos, tanto en el sistema bancario, como en otras instituciones.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es un elemento que moviliza la economía de cualquier parte del mundo y Guatemala no es la excepción, el financiamiento a través de créditos internos por medio del sistema bancario nacional o cuando se necesita de dinero fresco por medio de la banca central para fortalecer nuestra moneda, se recurre a préstamos de largo plazo a tasas blandas de interés, que permitan satisfacer las necesidades prioritarias orientadas al apoyo de la actividad económica de las pequeñas y medianas empresas. En nuestro medio existe una sólida estructura financiera, tanto pública, como privada, que es la que transmite la confianza al inversionista, por medio del Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos que son los entes encargados de vigilar y mantener sano el sistema y de aplicar el marco legal existente, cuando es necesario.

3.1.1 Financiamiento

“Es el acto por el cual se obtienen fondos mediante ventas de acciones o bonos, concesión de crédito o transferencias de dinero, por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo con la garantía y plazos que entre sí convengan, con destino para el desarrollo de actividades personales, industriales, agrícolas, servicios y otros que establezcan entre naturalmente”³.

³ Eric Kohler, Diccionario Para Contadores. Editoria Uthea. México. 1979. Pág. 328

3.1.2 Crédito

Cantidad de dinero, o cosa equivalente, que alguien debe a una persona o entidad, y que el acreedor tiene derecho de exigir y cobrar.

- Crédito agrícola

Es un instrumento económico encaminado a proveer a la agricultura (cultivos, floristería y actividades afines) de los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente. El crédito se encarga de la provisión supletoria mediante la estipulación de condiciones equitativas para su reintegro oportuno.

- Crédito pecuario

Este tipo de crédito es utilizado para la compra de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, así como, para la adquisición de forraje, cultivo de pastos en praderas artificiales, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo.

- Crédito avícola

Es utilizado para el financiamiento de la producción de aves ponedoras y de engorde, adquisición de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica y para el destace, compra de maquinaria nueva y otros gastos derivados de esta actividad.

- Otros

Entre éstos se pueden mencionar los créditos que tienen características especiales para la producción industrial o el comercio por mayor.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Determinar con exactitud con que recursos se cuenta, tanto propios como ajenos y establecer las necesidades de crédito.

- Buscar la máxima rentabilidad del capital aportado, donde debe tomarse en cuenta la productividad y margen de ganancia.
- Establecer un buen control interno, que permita a la empresa la utilización y aprovechamiento de los recursos, para ser más rentable y que ofrezca una liquidez aceptable, con una mayor independencia.

3.1.4 Importancia del crédito

Toda actividad productiva necesita, para iniciar o desarrollarse del apoyo crediticio que brinda el sistema bancario, particulares u otras fuentes. Es un instrumento por el cual puede arrancar un proyecto, para accionar u operar la capacidad instalada de una planta, por medio del apoyo financiero. Para implementar este tipo de propuestas, es necesario utilizar diferentes mecanismos para la obtención de los recursos financieros y la especificación de los distintos flujos de origen y destinos del mismo, para el tiempo que se requiere el crédito.

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos pueden clasificarse por su uso o destino, finalidad, por la garantía y por el período de tiempo o plazo requerido.

3.1.5.1 Por su destino

Se refiere al uso que se le dará a los recursos que se obtienen con fines lucrativos.

Comercial: Es aquel que se requiere para financiar las importaciones y exportaciones de los artículos producidos, en el interior del país.

- Producción: Este tipo de créditos se utiliza para la producción de artículos manufacturados, artesanales, agropecuarios, agrícolas, ganadería, apicultura, avicultura, caza y pesca.

- Servicios: En esta área, la obtención de créditos es para financiar las actividades de almacenamiento de mercadería, el transporte, saneamiento ambiental y distribución de gas a domicilio.
- Consumo: En este rubro es necesario el crédito para apoyar los servicios personales y familiares.
- Otros: Este tipo de créditos es utilizado para el pago de deudas de los propietarios de negocios.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al objetivo o razón para la cual se solicita el crédito, entre los que se puede mencionar los siguientes:

- 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, de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año. Es el efectivo circulante del cual se dispone para realizar todas las transacciones en la puesta en marcha del proyecto.
- Inversión fija
Esta formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los que se incorporan a la nueva unidad de producción hasta su posible extinción ya sea por obsolescencia o depreciación.

3.1.5.3 Por su garantía

Las normas establecidas indican que la concesión de créditos, deberá contar con la suficiente garantía o respaldo, de acuerdo con la clase de garantía, éstos pueden ser:

- Fiduciarios

Estos se caracterizan porque su respaldo está en virtud del récord crediticio y la confianza depositada en el deudor y codeudor, que se obligan mancomunadamente frente al acreedor de una determinada obligación y la garantía está constituida por los bienes e ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- Prendarios

Estos créditos respaldan el cumplimiento de una obligación principal con bienes muebles del deudor, tales como cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos títulos, valores, ganado, etc., normalmente los montos que se conceden no exceden del 70% del valor de la prenda en garantía.

- Hipotecarias

Este tipo de créditos es respaldado por bienes inmuebles, como terrenos, fincas, casas, edificios, etc., para garantizar el cumplimiento del pago. Regularmente los montos aprobados no exceden del ochenta por ciento del valor de la garantía.

- Mixtos

Son los que se obtienen de la combinación de garantías, como prendarios-fiduciarios e hipotecarios- prendarios, que el deudor otorga por la obligación contraída, para garantizar el pago del monto total del préstamo.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere al tiempo en que convengan deudor y acreedor, para devolver los fondos al segundo mencionado, los plazos son los siguientes:

- Corto plazo

Son aquellos créditos que tienen por objeto satisfacer decisiones financieras planificadas hasta para un año, financian necesidades estacionales o temporales.

- Mediano plazo

Normalmente estos créditos tienen vencimiento que van de más de uno hasta cinco años, regularmente se utilizan para cubrir inversiones de carácter permanente como; adquisición de activos fijos, que son amortizados en cuotas periódicas según se convenga al hacer la operación.

- Largo plazo

Vencimientos mayores a cinco años y hasta 25 años. Financian necesidades permanentes. Activos fijos, actividades de investigación y desarrollo.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Significa los pasos que se deben seguir para gestionar la obtención de un crédito, ya sea por una persona individual o jurídica, en el sistema bancario u otras instituciones.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Como toda operación financiera ya sea que se maneje a través del sistema bancario o cualquier otra institución privada o gubernamental; se hace necesario conocer a la empresa o persona que solicita un crédito. Conocerlo desde sus datos generales hasta su record crediticio y jurídico, la vía a los créditos para los pequeños productores es muy limitada debido a la carencia de garantías, no es

considerado como sujeto de crédito, por lo general el crédito bancario se da con mayor facilidad a los medianos o grandes productores, mientras que el pequeño productor, a las únicas fuentes a las que tiene algún acceso, son principalmente en programas gubernamentales o en cooperativas, a pesar de ello siempre tienen que llenar ciertos requisitos básicos, estos requisitos varían de acuerdo con el destino, plazo y garantía del crédito solicitado.

– En el sistema bancario

Para otorgar créditos, las instituciones bancarias exigen cumplir con algunos requisitos que les permitan determinar si el solicitante posee una buena situación financiera, si la garantía propuesta es consistente para respaldar el monto solicitado y si el solicitante está en capacidad de reintegrar el préstamo.

Para persona jurídica:

- Llenar solicitud de crédito en donde consigne nombre comercial o razón social, categoría con la que se inscribió la empresa en el Registro Mercantil, monto, plazo, forma de entrega del crédito, forma de pago, garantía propuesta y destino que se le dará a los recursos solicitados.
- Estados financieros auditados (balance general, estado de resultados, flujo de efectivo).
- Escritura de constitución de la empresa y nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado, del representante legal.
- Patente de comercio y escritura constitutiva de la sociedad de la empresa.
- Fotocopia de inscripción al IVA.
- Perfil de inversión (para los créditos a largo plazo con montos elevados).
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (si se trata de un crédito hipotecario).

- Constancia de valuación al bien mueble o inmueble, realizada por un perito.
- Referencias bancarias y comerciales.

Para persona individual:

- Llenar solicitud de préstamo en donde consigne los siguientes datos: nombres y apellidos completos, dirección exacta, profesión, edad, estado civil, nacionalidad, monto solicitado, plazo y forma de pago, así como la garantía propuesta para el respaldo del préstamo.
- Estado patrimonial en formato, regularmente proporcionado por el banco y certificado por un Perito Contador o Contador Público y Auditor.
- Constancia de trabajo o de ingresos, mínimo de un año de laborar en la empresa.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado.
- Fotocopia de carné con el número de identificación tributaria.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (si la garantía fuera hipotecaria).
- Constancia de valuación del bien mueble o inmueble realizada por un perito
- Datos del co-deudor y los mismos requisitos del deudor (si fuera un préstamo fiduciario).

- Otras instituciones

Actúan como intermediarios financieros, especializadas en operaciones de inversión mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, otorgan préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de ventas a plazos de bienes muebles, éstas pueden ser Cooperativas, Financieras u Organizaciones no Gubernamentales.

Cooperativas:

Para optar a un préstamo en una cooperativa, es necesario reunir las siguientes características:

- Ser asociado
- Estar solvente en el pago de aportaciones y otras obligaciones derivadas de la calidad de asociado.
- No ser morosos de créditos anteriores, poseer solvencia económica, moral y estar en pleno goce de los derechos civiles.

Se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Llenar solicitud de préstamo
- Presentar estados patrimoniales
- Constancia de trabajo (para personas asalariadas)
- Fotocopia del codo del último cheque recibido (asalariados)
- Fotocopia de la cédula de vecindad de los deudores y fiadores (préstamo fiduciario)
- Certificación reciente del Registro de la Propiedad de Inmuebles (préstamos hipotecarios)
- Plan de inversión (para los préstamos productivos)
- Declaración jurada de ingresos si no trabajan en relación de dependencia.

3.1.7 Condiciones del crédito

Entre las condiciones del crédito se encuentran, el plazo, la tasa de interés, las garantías y otros.

3.1.7.1 Plazos

Entre las condiciones necesarias para la concesión de créditos, se debe tomar en cuenta el período de tiempo durante el cual se mantendrá el préstamo. Esto va a depender del tipo de crédito que se solicite ante la institución. Por lo regular

para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo otorgado será de hasta dos años máximo, mientras que para los mixtos varía de uno a cinco años. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio, ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente y regularmente va desde cinco años hasta veinticinco años, dependiendo del acuerdo inicial.

3.1.7.2 Tasa de Interés

En el mercado financiero, se utilizan diferentes tipos de tasas, estas dependen de cada institución. Se conocen las siguientes:

- Tasa fija

Tasa de interés que no cambia con el tiempo, independientemente de las condiciones del mercado, es importante hacer notar que esta tasa se encuentra en desuso.

- Tasa efectiva

Es la que genera una inversión y permite que los intereses percibidos se acumulen al capital, en un período de tiempo, normalmente de un año.

- Tasa nominal

Es aquella tasa de interés que la institución financiera está dispuesta a pagar en un período de tiempo, normalmente de un año.

- Pasa pasiva

Es la que se aplica a las operaciones de captación, es decir, depósitos monetarios y ahorro de los clientes.

- Tasa activa

Es el porcentaje que se aplica a las operaciones de colocación, es decir créditos y préstamos otorgados.

- Tasa variable

Es la tasa de interés que cambia en el tiempo, depende de las condiciones del mercado y de los parámetros que las mismas instituciones determinen.

3.1.7.3 Garantías

Se entiende por garantía, la protección o seguro por el riesgo que corre el prestamista al proporcionar fondos. Entre estas se encuentran las siguientes:

- Fiduciaria

Respaldo de los bienes e ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- Prendarias

Garantía de bienes muebles del deudor dados en prenda.

- Hipotecarios Garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos, del deudor.

- Mixtos son los que se obtienen de la combinación de garantías, como prendarios – fiduciarios e hipotecarios – prendarios, que el deudor otorga para garantizar el pago del monto total del préstamo.

3.1.7.4 Otros (modo de entrega)

Los fondos prestados deberán ser entregados al deudor en forma adecuada a la finalidad del crédito y se pueden clasificar de la siguiente forma:

- A mutuo

Es cuando la institución financiera entrega el dinero, al cliente en un solo desembolso. Luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluyen capital e intereses.

- Entrega gradual

Esta entrega es aplicable cuando el plazo es prolongado y porque el deudor no usará la totalidad de los fondos en el mismo momento, sino lo hará de acuerdo con el plan de inversión que presente juntamente con la solicitud. Los intereses se calculan sobre saldos pendientes. El deudor puede realizar

un reintegro al terminar el plazo del préstamo, como también hacer reintegros parciales que no aumenten su margen por girar.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento no debe considerarse necesario solamente en los casos de difícil situación financiera de la empresa, sino cuando se requiere ampliar el mercado y por lo tanto, necesitan incrementar su producción, así como introducción de equipo moderno con el fin de mejorar la calidad de los productos. Donde suministra los fondos requeridos en forma oportuna en las condiciones más favorables, cumpliendo con el objetivo primordial de dar liquidez y soporte a las entidades productivas, para una mejor productividad.

3.2.1 Recursos propios

Son las aportaciones personales que los productores hacen, sin tener necesidad de recurrir a otros individuos, empresas o instituciones, de esta forma se ahorra el importe de los gastos financieros y manejo del crédito. Estas aportaciones tipifican el autofinanciamiento que en el medio, muchas veces se origina por el desconocimiento del sistema de créditos bancarios, por parte del productor.

3.2.1.1 Capital de los productores

Consiste en separar una parte de las utilidades obtenidas por el productor, con el objeto de financiar nuevas adquisiciones de equipo que permitirá agilizar el proceso productivo, o también para capacitar al personal en la obtención de mejores resultados.

– Semillas de cosechas anteriores

En la actividad agrícola se admite ésta clase de financiamiento, pues de la cosecha anterior se clasifica y reserva la parte a ser utilizada como semilla en la siguiente cosecha y así sucesivamente.

- Mano de obra familiar

Es otra fuente de financiamiento interna y la más utilizada en el entorno de la microempresa, pues regularmente es realizada por el núcleo familiar y no se erogan recursos financieros.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores.

Se realiza cuando se invierten los ahorros obtenidos por las ventas de las cosechas anteriores, en nuevos proyectos o la ampliación del ya existente.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los que se obtienen en todas aquellas actividades y operaciones ajenas al proyecto desarrollado, que son utilizados para incrementar la producción, renovación de maquinaria y equipo, así también cualquier otro bien que se adquiera, que ayude a generar valor agregado; debido, a que el financiamiento interno no es suficiente para cubrir todas las necesidades de la entidad.

3.2.2.1 Bancarios

Son los otorgados por el sistema bancario nacional, con las diferentes garantías.

- Líneas de crédito

Los bancos del sistema manejan líneas de crédito para la rama agrícola, pecuaria, comercio y servicios; donde utiliza las mismas garantías y tasas de interés para todos los créditos solicitados, otorgan hasta el 70% del monto solicitado.

- Otras modalidades financieras:

Entre otras modalidades de crédito, se pueden mencionar, los Almacenes Generales de Depósito y el Monte de Piedad.

3.2.2.2 Extrabancario

Estas son otras fuentes alternativas que incluyen a entidades como, ONGs., cooperativas, proveedores de insumos, prestamistas individuales. A estos

acuden pequeños productores o personas individuales que no califican como sujetos de crédito bancario.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es toda la legislación que sirve de base para el otorgamiento de créditos, como parte integral de ésta se puede mencionar: La Ley de Bancos y Grupos Financieros, y sus Reglamentos, Código de Comercio, Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y la Ley del Timbre y Papel Sellado.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Con el fin de fomentar y asegurar los intereses del público acreedor, se emitió el Decreto Número 19 – 2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros donde se regulariza el funcionamiento de éstas entidades financieras, que podrán otorgar préstamos de fondos que se obtengan del público por medio de la recepción de depósitos, o la venta de bonos, títulos y obligaciones de cualquier otra naturaleza, que deberán estar legalmente constituidas y autorizadas. Para el funcionamiento de los bancos nacionales, privados o mixtos, deberán constituirse en forma de sociedades por acciones, con apego a la legislación vigente, y los bancos extranjeros podrán funcionar por medio de sucursales o agencias legalmente establecidas, según el artículo seis del mencionado instrumento legal.

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reglamentos

Esta ley pretende asegurar la adecuada solvencia del sistema financiero nacional, que establece requerimientos mínimos de capital para las inversiones que realizan las instituciones financieras; que deberá mantener para el efecto, un patrimonio computable no menor al patrimonio requerido, según lo establece el Decreto 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas.

3.3.3 Código de Comercio

El Decreto Legislativo 2-70, menciona que para la constitución de una entidad bancaria deberá de cumplir con los requerimientos legales relativos a las empresas mercantiles, en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, que no contravenga con las leyes especiales, según lo establece el artículo 12 del código en mención.

3.3.4 Leyes fiscales

Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92 Acuerdo Gubernativo 424 – 2,006 y sus Reformas -20-2,006. Esta ley es aplicable, cuando solicitan el crédito para la adquisición de un bien inmueble, donde se tiene que satisfacer el impuesto.

3.3.5 Otras

Ley del Timbre y Papel Sellado Decreto Número 37- 92 y sus Reformas Para formalizar el otorgamiento de un crédito hipotecario, se puede pagar el Impuesto al Valor Agregado adhiriéndole a la escritura pública el valor del impuesto en timbres fiscales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Se refiere a los aportes de recursos financieros a la producción, como parte de la inversión de capital al desarrollo de una empresa.

Con base en los resultados de la muestra realizada, se estableció que el crédito no ha influido favorablemente en el desarrollo de las actividades pecuarias, en vista que no obstante que en el Municipio se ubican varias agencias bancarias que contribuyen con la economía del mismo, según la encuesta dirigida a funcionarios encargados de la cartera de crédito de dichas agencias, las mismas no poseen políticas que vengan a favorecer al sector pecuario, ha excepción de Banrural, S.A.

Con relación a las organizaciones no gubernamentales que conceden prestamos para impulsar las actividades pecuarias, se estableció que no han influido en el desarrollo de dicha actividad, debido a que la mayoría de los productores desconoce la existencia de dichas organizaciones y sumado a ello, las mismas también requieren entre otras garantías, las escrituras de bienes inmuebles, fiadores, o aval de la organización de productores, circunstancia que es objeto de temor para los productores de la crianza y engorde de pollos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria consta de dos elementos básicos a saber: el proceso de trabajo y transformación de la naturaleza y las relaciones sociales de producción, la cual se da entre los propietarios de los medios, la tierra y los productores.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Panajachel, se observó que la actividad pecuaria se encuentra sin incentivos y un desarrollo inadecuado y que la mayoría de los pobladores se dedican principalmente a

labores relacionadas con el turismo, por lo que esta actividad es tomada como una segunda ocupación.

El aporte de la actividad pecuaria en la economía del Municipio es menor al 1% del total de la producción del mismo, es decir que de cada 100 quetzales que se invierten en producir bienes y servicios, menos de un quetzal se invierte en la actividad pecuaria y el resto en las demás actividades productivas, como resultado de ello ocupa uno de los últimos lugares en importancia económica en el Municipio.

Al analizar los datos obtenidos a través de la encuesta y entrevistas, se comprobó que tres son los tipos de producción pecuaria más importantes que se desarrollan en el Municipio, la crianza y engorde de pollos, el engorde de ganado porcino y la pesca artesanal.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El Municipio geográficamente presenta condiciones inapropiadas para el impulso de la producción pecuaria a gran escala, debido a la escasez de áreas adecuadas para su desarrollo, esto da como resultado que el volumen y valor de la producción, sea relativamente bajo en comparación a otras actividades productivas.

A continuación se presenta la información obtenida del volumen y valor de la producción pecuaria, según muestra realizada en el trabajo de campo de las microfincas familiares

Cuadro 17
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción Según Encuesta
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Número de productores	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Crianza y engorde de pollos	Unidad	85	4,080	40	163,200
Engorde de ganado porcino	Unidad	6	54	900	48,600
Pesca artesanal	Libras	5	6,000	10	60,000
Ganado bovino	Unidad	1	04	2,500	10,000
Gallinas ponedoras	Unidad	85	85	40	3,400
Totales					285,200

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006

El cuadro anterior muestra que el mayor volumen de producción, lo obtienen las 85 unidades económicas que se dedican a la actividad de crianza y engorde de pollos, la cual se toma como base de análisis de la producción pecuaria del Municipio esto debido a que es la que produce mayor monto económico y que la misma no requiere de gran inversión para su desarrollo.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Acción y efecto de financiar algo, el financiamiento es una parte importante dentro del desarrollo de una población, en las diferentes actividades a que se dedique la comunidad del mismo. De acuerdo a los datos obtenidos en el municipio de Panajachel, se estableció que los productores al carecer de las garantías requeridas por las instituciones de crédito (Bancos, ONGs. y cooperativas), recurren a obtener financiamiento a través del núcleo familiar.

A continuación se describe como se distribuyen los costos directos de producción en la primera fase de la crianza de pollos.

Cuadro 18
Municipio de Panajachel – Sololá
Financiamiento de la Crianza de Pollos (Primera Fase)
Datos Según Encuesta e Imputados Microfincas
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta		Imputados	Diferencia
	Propio	Ajeno	Total	
Insumos	6,567	0	6,567	6,567
Mano de obra directa	0	0	0	4,243
Costos indirectos variables	2,653	0	2,653	4,245
Gastos fijos				
Depreciación de instalaciones	0	0	0	10,000
(-) Merma en producción de pollos (70% del 2% estimado)	0	0	0	551
Valor de desgaste de gallinas	2,550	0	2,550	2,550
Total: costo absorbente	11,770	0	11,770	28,156

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa según valores de encuesta la procedencia y cómo se distribuyeron los recursos financieros, en la primera fase; y se detectó que se utilizaron los propios, en un 55.79 % en insumos, ($Q. 6,567.00/11,770.00 \times 100$) indicaron que no incurrieron en pago de mano de obra directa, pero sí en costos indirectos variables con un 22.54 % ($Q. 2,653.00/11,770 \times 100$) y 21.66 % que corresponde al valor de desgaste de gallinas ($Q. 2,550.00 / Q. 11,770.00 \times 100$). Se estableció que no recurrieron a financiamiento externo o ajeno. Sí hubieran pagado todos los costos necesarios (valores imputados) para llevar a cabo las actividades productivas, necesitarían un financiamiento adicional equivalente al 58.20 % ($Q. 16,386.00 / 28,156 \times 100$), de valor real de la producción.

A continuación se presenta el financiamiento con base a los costos incurridos por los productores en la segunda fase de crianza y engorde de pollos.

Cuadro 19
Municipio de Panajachel – Sololá
Financiamiento de la Producción Crianza y
Engorde de Pollos (Sólo Segunda Fase) - Microfincas
Datos Según Encuesta e Imputados
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputados	Diferencia
	Propio	Ajeno	Total		
Insumos	96,065	0	96,065	101,900	5,835
Mano de obra directa	0	0	0	23,949	23,949
Costos indirectos variables	4,808	0	4,808	13,736	8,928
Gastos fijos					
Depreciación de instalaciones	0	0	0	10,000	10,000
(-) Merma en producción de Pollos (30% del 2% estimado)	0		0	236	236
Total: costo absorbente	100,873	0	100,873	149,821	48,948

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa según valores de encuesta la procedencia y cómo se distribuyeron los recursos financieros en la segunda fase, se detectó que se utilizaron los propios, en un 95.23% en insumos, ($Q. 96,065.00 / 100,873.00 \times 100$) indicaron que no incurrieron en pago de mano de obra directa, pero sí en gastos indirectos variables en un 4.76% ($Q. 4,808.00 / Q. 100,873.00 \times 100$), expresaron también que no tuvieron gastos fijos. Se estableció que no recurrieron a financiamiento externo o ajeno. Sí hubieran pagado todos los costos necesarios (valores imputados) para llevar a cabo las actividades productivas, necesitarían un financiamiento adicional equivalente al 32.67 % ($Q. 48,948.00 / 149,821 \times 100$), de valor real de la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS.

En el Municipio la actividad pecuaria no es muy favorecida en lo que respecta al financiamiento, esto debido a la escasa producción y poca difusión por parte de

las instituciones financieras ubicadas en la jurisdicción. En la crianza y engorde de pollos, no recurren a financiamiento externo, y se limitan a hacer uso de recursos propios, ahorrados en el núcleo familiar, pues no requieren de grandes cantidades de dinero para la compra de los insumos necesarios para la crianza y engorde de pollos, ya que la producción la ejercen en forma individual, pues no pertenecen ni existe organización para esta área productiva.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Se conoce como fuentes de financiamiento, a la obtención de recursos internos o externos que apoyen la producción, es indispensable contar con las fuentes que cuentan con los recursos, para la adquisición de los insumos necesarios, mano de obra, gastos variables indirectos y los demás compromisos en que la empresa o proyecto se vera inmerso, por lo que se deben proporcionar los elementos adecuados necesarios que permitan encauzar los recursos financieros hacia el sector de la producción de crianza y engorde de pollos e iniciar su desarrollo comercial sostenible, del productor y de la población.

4.2.1.1 Fuentes internas

Son las que genera la misma empresa, estos recursos forman parte de la propiedad de la entidad, se crean con las aportaciones de los accionistas o asociados, siempre que sean empresas privadas. Puede calificarse también como fuentes internas la reinversión de utilidades, es un recurso de que se valen muchas empresas para no caer en compromisos externos y este consiste en destinar cierta cantidad de las ganancias, como reservas para reinvertirse en actividades del giro normal de producción. En el Municipio y concretamente la población dedicada a la crianza y engorde de pollos, utiliza para su producción fuentes internas de financiamiento, como son los ahorros del núcleo familiar, y la venta esporádica de alguna cantidad de pollos de su producción.

En el cuadro siguiente se muestra como es el financiamiento del costo total en la producción de la crianza y engorde de pollos.

Cuadro 20
Municipio de Panajachel – Sololá
Fuentes de Financiamiento, Integración del Costo Total
Producción: Crianza y Engorde de Pollos (Primera y Segunda Fase)
Según Encuesta e Imputados
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta		Imputado	Variación
	Propio	Ajeno	Total	
Insumos	96,065	0	96,065	101,900 5,835
Mano de obra directa	0	0	0	23,949 23,949
Costos indirectos variables	4,808	0	4,808	13,736 8,928
Gastos fijos				
Depreciación de instalaciones	0	0	0	20,000 20,000
(-) Merma en producción de pollos 2%	0	0	0	787 787
Valor de desgaste (gallinas)	2,550	0	2,550	2,550 0
Costo total o absorbente de producción	103,423	0	103,423	162,922 59,499

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa según valores de encuesta, la procedencia y cómo se distribuyeron los recursos financieros en la producción; se detectó que utilizaron los propios en un 92.88 % en insumos, $(Q.96,065.00 / Q. 103,423.00 \times 100)$ indicaron que no incurrieron en pago de mano de obra directa, pero sí en gastos indirectos variables en un 4.65% $(Q. 4,808.00 / Q.103,423.00 \times 100)$, expresaron también que tuvieron gastos fijos en un 2.46 % $(Q.2,550.00/Q.103,423.00 \times 100)$, se estableció que no recurrieron a financiamiento externo o ajeno, de haber pagado todos los costos necesarios (cuadros imputados), para llevar a cabo las actividades productivas necesitarían un financiamiento adicional equivalente al 36.52 % $(Q. 59,499.00 / Q. 162,922.00 \times 100)$, de valor real de la producción.

4.2.1.2 Fuentes externas

En esta área de la actividad pecuaria, no recurren a financiamiento externo, y se limitan a hacer uso de recursos propios, ahorrados en el núcleo familiar, pues no requieren de grandes cantidades de dinero para la compra de los insumos necesarios para la crianza y engorde de pollos, pues esta actividad la ejercen en forma individual puesto que no pertenecen ni existe organización para esta área de la producción. Es de hacer notar que el sistema financiero nacional tiene cobertura en el Municipio y se cuenta con agencias de los siguientes bancos: Banco de América central S.A., Banco Industrial S.A., Banco Agromercantil S.A., Banco Inmobiliario. S.A., Banrural, S.A.

Según información obtenida en Banrural, S.A., otorgan créditos con garantías fiduciarias, prendarías e hipotecarias pero las personas que se dedican al sector pecuario, no solicitan asistencia financiera, aunque tienen cartera de créditos para este sector al igual que para el sector agrícola y artesanal estos últimos sectores si hacen uso frecuente de estos servicios.

Cuenta también, entre otras con una Cooperativa de Ahorro y Crédito R.L. y Credimax, que es una institución dedicada al otorgamiento de créditos inmediatos en 24 horas. ADEPH: Organización Privada de Desarrollo, trabaja líneas de financiamiento negociadas con el BID, y el BCIE entidades bancarias nacionales y de la institución. Otorgan préstamos para capital de trabajo hasta de Q75,000.00.

4.2.1.3 Fuentes de financiamiento avícola

En nuestra visita de campo se detectó que este sector utiliza el financiamiento interno, o familiar pues el productor hace uso de capital propio, no recurre a los préstamos bancarios, o a proveedores de insumos u otros. No obstante ser dentro del sector pecuario el más productivo, en la población.

4.2.2 Tecnología utilizada

Se estableció que en la crianza y engorde de pollos se aplican métodos tradicionales los cuales tienen como características:

- La utilización de gallinas de raza criolla para la crianza de pollos.
- No utilizan tecnología, la forma de operar, es la forma tradicional utilizada por costumbre de las generaciones anteriores.
- Las instalaciones para la crianza y engorde de pollos de algunos productores no son las adecuadas, pues utilizan el patio y el traspatio de la casa o vivienda para realizarla.
- La alimentación es adecuada al inicio del proceso de crianza, pero luego con el crecimiento de las aves, la misma ya no es clasificada.
- Algunos productores no cuentan con manejo y cuidado sanitario.
- Utilizan mano de obra familiar para realizar sus labores.
- La mayor parte de la producción es para el autoconsumo.

Según encuesta se determinó que no utilizan tecnología para esta actividad, la práctica utilizada son métodos tradicionales, no cuentan con niveles de tecnología y la aplicación de vitaminas es esporádica, el acceso al financiamiento es difícil.

4.2.3 Según destino de los fondos

En la investigación de campo realizada se constató que los avicultores utilizan los recursos financieros con que cuentan para la compra de las aves reproductoras y los insumos necesarios como: maíz y concentrado.

En el cuadro siguiente se detalla el financiamiento que se utilizó para este tipo de actividad.

Cuadro 21
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza y Engorde de Pollos (Primera y Segunda Fase) Microfincas
Financiamiento Según Destino de los Fondos Valores Encuesta
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

concepto	Encuesta		Total
	Propio	Ajeno	
Insumos	96,065	0	96,065
Pollos de primera fase	9,220	0	9,220
Concentrado de crecimiento	24,098	0	24,098
Concentrado finalizador	36,147	0	36,147
Maíz	24,480	0	24,480
Vacuna New Castle b-1	530	0	530
Vacuna New Castle Lasotta	530	0	530
Vacuna Triple Aviar	530	0	530
Vitaminas Electrolito	530	0	530
Mano de obra directa	0	0	0
Costos indirectos variables	4,808	0	4,808
Cuota patronal IGSS	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0
Desinfectantes	3,346	0	3,346
Agua	612	0	612
Aserrín	850	0	850
Gastos fijos	2,550	0	2,550
Valor de desgaste (gallinas)	2,550	0	2,550
Costo absorbente	103,423	0	103,423

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa según valores de encuesta la procedencia y como se distribuyeron los recursos financieros, se detectó que los productores hacen uso de los recursos financieros propios en un 100%. De acuerdo a los datos obtenidos se estableció que los insumos absorben de los mismos el 92.88 % ($Q. 96,065.00 / Q.103,423.00 \times 100$) del total del financiamiento utilizado. Indicaron que no incurrieron en pago de mano de obra directa, pero si en gastos

indirectos variables en un 4.65 % (Q. 4,808.00/Q. 103,423.00), y 2.46% (Q. 2,550.00/Q.103,423.00) que corresponde al valor de desgaste de las gallinas (gastos fijos).

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

El recurso financiero es un elemento muy importante para lograr el desarrollo de la actividad pecuaria en el Municipio. La producción pecuaria en general y en particular la crianza y engorde de pollos esta fuera de ser calificada como sujeto de crédito y de recibir apoyo técnico financiero por parte de organizaciones del sistema financiero nacional con líneas de crédito específicas para este rubro.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En el Municipio se dan limitaciones de financiamiento para el productor, de crianza y engorde de pollos debido a que no son considerados como sujetos de crédito dentro del sistema bancario. Las limitaciones en la mayoría de los casos estriban en lo siguiente.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En el mercado financiero se dan dos causas que limitan el acceso al crédito, como son las altas tasas de interés y la falta de garantías.

– Altas tasas de interés

Según la encuesta realizada en la investigación de campo, en los últimos años no se han efectuado solicitudes de crédito por parte de los productores según ellos por las altas tasas de interés en el mercado, lo que representa altos pagos para amortizar los préstamos obtenidos, que de acuerdo a su producción es imposible poder solventar.

- Falta de garantías

De acuerdo a la investigación de campo efectuada se observó que la mayor parte de los avicultores, no cuentan con las garantías necesarias y suficientes para ser calificados como sujetos de crédito, siendo estos muchas veces inquilinos que no cuentan con vivienda para poder ofrecerla como garantía.

4.2.5.2 Del productor

En la mayoría de los casos los avicultores no confían en las instituciones financieras debido a que continúan con la creencia de que estas tienen como propósito quitarles sus propiedades y demás bienes. Sin embargo existen otras limitantes de ellos para poder tener acceso a créditos, las más importantes son:

- Falta de organización

Según la encuesta realizada en el Municipio se determinó que los productores avícolas no están organizados, lo que es resultado de malas experiencias adquiridas en el pasado al ser partícipes de éstas, además son pocas las instituciones dedicadas a brindar asesoría técnica y el fortalecimiento de agrupaciones de esta naturaleza.

- Temor de perder sus tierras

La mayoría de las instituciones financieras que otorgan créditos solicitan la escritura de propiedad de las casas, terrenos o fincas como garantía, y así poder garantizarse la devolución del dinero dado en préstamo. Los productores dedicados a la crianza y engorde de pollos, debido a las bajas cantidades en su producción no se consideran con la capacidad de poder pagar el dinero prestado con sus intereses devengados y saben que de no pagar pueden perder sus bienes inmuebles, lo cual inhibe a la solicitud de créditos en cualquier tipo de institución financiera.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto.

El financiamiento es una de las partes esenciales en el desarrollo de la producción avícola del Municipio, pero por carecer de las garantías requeridas por las instituciones que ofrecen dichos recursos y no contar con la asesoría para desarrollar un proyecto formal no se recurre a dichas instituciones, en tal sentido el crédito no tiene influencia en el desarrollo de la producción. La situación en que se encuentran los productores, de la crianza y engorde de pollos de Panajachel es inestable, debido a que se enfrentan con varios problemas, uno de ellos es que no cuentan con garantías para tener acceso a créditos, lo cual es resultado del fenómeno de la tenencia y concentración de la tierra, luego que el financiamiento otorgado por las instituciones financieras ubicadas en el Municipio demandan el pago de altas tasas de interés, también existe el problema de la falta de organización por parte de los avicultores dedicados a la crianza y engorde de pollos, esto hace muy difícil que éstos solos y por su cuenta logren préstamos para incrementar el proceso productivo.

4.2.7 Asistencia técnica

Se conoce como asistencia técnica a todo acto de asesoramiento referente al mejor uso y aprovechamiento de los recursos e insumos para obtener mayor beneficio en la producción.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento.

En el Municipio se constató que las entidades que proporcionan asistencia técnica por parte de las entidades de financiamiento no existen debido a que la producción de crianza y engorde de pollos no es una producción típica que motive a generar este servicio a las instituciones crediticias, excepto en el Banrural que si lo tiene pero que no lo solicitan los productores.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores dedicados a la crianza y engorde de pollos en la actualidad recurren a las tiendas de venta de químicos e insumos pecuarios pues ellos brindan como valor agregado la asesoría técnica por la compra de sus productos. Este tipo de asesoría aunque no es directamente contratada por los productores, se toma como tal porque en realidad el fin perseguido por los proveedores es vender sus productos, a cambio de la prestación adicional de la asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la encuesta efectuada en el Municipio se determinó que la población es renuente a la organización de todo tipo, no obstante algunas organizaciones de gobierno como la “Escuela de Formación Agrícola” ubicada en el municipio de Sololá facilitan a las personas interesadas en técnicas para mejorar los beneficios de los insumos y en favor de un incremento en la calidad y cantidad productiva.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN

Este plan de inversión constituye una herramienta importante para todas aquellas personas interesadas. Con el objetivo de contribuir al desarrollo integral de los pobladores del municipio de Panajachel. El proyecto es el resultado del análisis de las potencialidades determinadas en el Municipio, al momento de realizar la investigación de campo en el mes de Junio de 2,006.

5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

El proyecto a realizarse consistirá en la ubicación de un apiario para la producción de Miel de abeja, el cual tiene como objetivo satisfacer las necesidades de inversión y empleo a la población. La vida del proyecto será de cinco años y el mismo estará ubicado en el caserío San Luis de la Aldea Patanatic.

El tipo de organización propuesta es por medio de un Comité, que estará integrado por un grupo de 20 personas quienes estarán a cargo de velar por el funcionamiento y el desarrollo del mismo. La comercialización de la Miel se realizará directamente al mayorista. El propósito es cubrir la demanda insatisfecha dentro del mercado local.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se determinó que no existe producción de miel a nivel local y las importaciones que ingresan de otros lugares no cubren la totalidad de la demanda, lo cual crea la oportunidad de inversión para las personas interesadas en realizar el proyecto y generar crecimiento económico en la población.

Este producto es de consumo diario, debido a que posee una cantidad de nutrientes que ayudan a mantener bienestar y salud a quienes lo consumen. Un

factor importante es que el precio será favorable por producirse a nivel local y el costo es menor, en comparación de aquellos productos importados que por ser trasladados de un lugar a otro generan mayor valor agregado.

Con base en los datos obtenidos se logró conocer que en el Caserío San Luis de la Aldea Patanatic, existen personas organizadas que trabajan para el desarrollo de la comunidad, quienes han demostrado el interés de participar en proyectos que ayuden a incrementar las fuentes de ingreso económico de las familias.

Se considera que el proyecto es altamente rentable, debido a que existe demanda insatisfecha a razón de que las familias consumen a diario este producto.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presentan los objetivos tanto a nivel general como específicos, con el fin de plantear lo que se persigue con el desarrollo del proyecto.

- General

Diversificar la actividad productiva en el Municipio, al implementar el proyecto de producción de miel de abeja, que beneficie a la economía y mejore el nivel de vida de los pobladores del caserío San Luis y de la comunidad de Panajachel.

- Específicos

- Promover la especialización de las actividades, mediante la organización de las personas que integren el proyecto por medio de un Comité.
- Aprovechar el potencial con que cuenta el Municipio y los recursos naturales sin dañar el medio ambiente para minimizar costos en el desarrollo de la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio del estudio de mercado, se logró determinar la factibilidad del proyecto, a través de la identificación de la oferta y la demanda de la miel de abeja que se comercializará en un 100% en el mercado local, como mercado meta.

- Descripción del producto

Es un producto vegetal, que las abejas extraen del néctar de las plantas melíferas; el néctar es producido por los órganos glandulares llamados nectarinos, los cuales son almacenados en panales por las abejas que luego se convierte en miel, la cual contiene un elevado valor nutritivo y efectos curativos.

La miel de abeja es utilizada como fuente de energía, reconstituyente, contiene propiedades laxantes, diuréticas, calmantes y antisépticas. El uso que se le da es como de un sustituto del azúcar, como acompañamiento en las comidas y medicina natural.

5.4.1 Oferta

El producto se ofrecerá en todas las comunidades del Municipio por medio de detallistas. El punto de venta para el consumidor final será el mercado de Panajachel.

- Oferta total histórica

Dentro del municipio de Panajachel no existe producción de miel de abeja, lo que permite ser una potencialidad no explotada y de beneficio económico. Este producto se puede desarrollar en cualquier zona de Panajachel, de igual forma a otras comunidades del área oriental del País, que han logrado alcanzar crecimiento económico, al poner en marcha esta actividad productiva.

La oferta histórica fue calculada con base a la cantidad de tiendas que venden este producto en el Municipio, es decir las tiendas, las abarroterías y supermercados.

Cuadro 22
Municipio de Panajachel – Sololá
Oferta Total Histórica de Miel de Abeja
Período 2001 – 2005
(En Quintales)

Año	Producción local	(+)	Importaciones	(=) Oferta total
2001	0		09	09
2002	0		12	12
2003	0		11	11
2004	0		15	15
2005	0		14	14

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala.

El cuadro anterior muestra la oferta total entre la producción local y las importaciones lo que equivale a 61 quintales de miel de abeja en el período objeto de estudio.

- Oferta total proyectada

El cuadro siguiente muestra la proyección de la oferta de la producción de miel, basado a los datos históricos de los años del 2,001 al 2,005 y la producción local proyectada, que permite tener un incremento para los años proyectados.

Cuadro 23
Municipio de Panajachel – Sololá
Oferta Total Proyectada de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Producción local	(+) Importaciones	(=) Oferta total
2006	450	16	466
2007	488	18	506
2008	525	20	545
2009	563	25	588
2010	600	30	630

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior refleja el comportamiento proyectado de la producción y la baja considerable de las importaciones de miel en el Municipio, esta se debe a que el proyecto pretende cubrir el 100% del mercado local para los años de 2,006 al 2,010.

5.4.2 Demanda

Constituye la cantidad de miel que se requiere para satisfacer las necesidades de consumo a cambio de un precio, el cual será determinado por el oferente. El consumo Per-Cápita de miel por persona al año es de 0.08 y se pretende cubrir el 100% de la demanda de este producto en el Municipio.

- Demanda potencial

La demanda potencial se representa por los datos históricos de los años 2001 al 2005, como base los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para este cálculo se tomo de base el 80% de la población, se excluye al 20% de la misma por factores de salud, gustos y preferencias del consumidor.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO- el consumo mínimo de miel por persona es de 8 libras al

año, este dato es importante para determinar la demanda potencial de consumo de miel natural.

Cuadro 24
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja
Período 2001 – 2005

Año	Población total	Población proyectada 80 %	Consumo per cápita (Quintales)	Demanda histórica (Quintales)
2001	11,596	9,277	0.08	742
2002	12,050	9,640	0.08	771
2003	12,522	10,018	0.08	801
2004	13,009	10,407	0.08	833
2005	13,510	10,808	0.08	865

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La demanda potencial presenta un incremento de la demanda histórica y que se relaciona con el incremento de la población de Panajachel, el consumo Per-Capita equivale a ocho libras por persona, al año.

- **Demanda potencial proyectada**

Se toman de base las proyecciones de población de los años 2,006 al 2,010 y los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Cuadro 25
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010

Año	Población total	Población proyectada 80%	Consumo per cápita (Quintales)	Demanda potencial proyectada (Quintales)
2006	11,218	8,974	0.08	718
2007	11,640	9,312	0.08	745
2008	12,074	9,659	0.08	773
2009	12,515	10,012	0.08	801
2010	12,965	10,372	0.08	830

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial proyectada para los años del 2,006 al 2,010, lo que refleja que la producción de miel puede ser un proyecto factible en el municipio de Panajachel.

- Consumo aparente histórico

Este se obtiene de la producción local, más las importaciones, menos las exportaciones. En el Municipio no existe producción local, únicamente importaciones que se determinan a través de la cantidad de tiendas que existen en el Municipio y la cantidad de quintales de miel de abeja que se venden aproximadamente en un mes, debido a que no se tiene un dato estadístico sobre consumo de miel en la población.

Cuadro 26
Municipio de Panajachel – Sololá
Consumo Aparente Histórico de Miel de Abeja
Período 2001 – 2005
(En Quintales)

Año	Producción (+)	Importaciones (-)	Exportaciones (=)	Consumo aparente
2001	0	09	0	09
2002	0	12	0	12
2003	0	11	0	11
2004	0	15	0	15
2005	0	14	0	14

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala.

El cuadro anterior muestra las fluctuaciones de las importaciones de miel al Municipio, lo que permite determinar la factibilidad del proyecto en el Municipio.

- Consumo aparente proyectado

Este se obtiene de la producción total más las importaciones menos las exportaciones lo que permite determinar el consumo aparente proyectado para los años del 2,006 al 2,010.

Cuadro 27
Municipio de Panajachel - Sololá
Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Producción (+)	Importaciones (-)	Exportaciones (=)	Consumo aparente proyectado
2006	450	16	0	466
2007	488	18	0	506
2008	525	20	0	545
2009	563	25	0	588
2010	600	30	0	630

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior permite visualizar un proyecto factible al futuro y no es necesario depender de las importaciones locales.

- Demanda insatisfecha histórica

El siguiente cuadro permite determinar que la demanda insatisfecha histórica es representativa, lo que refleja grandes posibilidades de éxito en el desarrollo del proyecto producción de miel de abeja.

Cuadro 28
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Demanda (-) potencial	Consumo (=) aparente	Demanda insatisfecha
2006	742	09	733
2007	771	12	759
2008	801	11	790
2009	833	15	818
2010	865	14	851

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior refleja la poca demanda de miel que tiene Panajachel lo que permite tener un mercado alto que promueva el consumo de miel en el Municipio.

- Demanda insatisfecha proyectada

Se entiende como la cantidad de bienes y servicios que no están disponibles para el consumo de la población. Esta se determina de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. El cuadro siguiente muestra la demanda insatisfecha proyectada en los años 2,006 al 2,010.

Cuadro 29
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Demanda (-) potencial (en quintales)	Consumo (=) aparente	Demanda insatisfecha proyectada
2006	718	466	252
2007	745	506	239
2008	773	545	228
2009	801	588	213
2010	830	630	200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que la demanda insatisfecha del consumo de miel para el municipio de Panajachel, tiene un incremento el cual refleja que el proyecto es factible en el Municipio.

5.4.3 Precio

Para determinar el precio se debe tomar en cuenta que este producto tiene dos estaciones en el año, abril y noviembre, de acuerdo en que mes se comercialice la producción, el precio puede variar, se estableció que el precio promedio por quintal de miel es de Q.725.00.

5.4.4 Comercialización

Producción de miel en el municipio de Panajachel no hay en la actualidad, El producto que se vende en las tiendas o abarroterías de la localidad son las importaciones que ingresan de otras localidades y empresas que industrializan este producto en diferentes presentaciones. Se pretende cubrir el mercado local, al considerar que en Panajachel se puede producir un producto de primera calidad, para ser distribuido dentro de los servicios de hotelería y restaurantes del Municipio.

Para trasladar el producto del productor hasta el consumidor final, es necesario hacer eficiente el proceso de comercialización a través de las fases de concentración, equilibrio, dispersión con el fin de regular la oferta y la demanda de la producción de miel.

5.4.4.1 Proceso de comercialización

En este proceso se consideran las negociaciones importantes que dan participación a la concentración, equilibrio y la dispersión, que ayudarán a las familias involucradas en el proyecto a desarrollar y hacer más productivo en beneficio del grupo participante.

5.4.4.2 Concentración

La comunidad elegida para este proyecto se determinó que sea el caserío San Luis, del municipio de Panajachel, donde se dispondrá de un terreno específico para esta actividad.

5.4.4.3 Equilibrio

La producción de miel es un producto no explotado en el Municipio, que tiene propiedades curativas y alimenticias. Por tal razón se pretende aumentar la demanda a través de hacerla parte de la canasta básica de los pobladores al establecer un precio favorable que esté al alcance de los pobladores y que el producto sea de buena calidad, con el fin de que se logre su comercialización en la localidad.

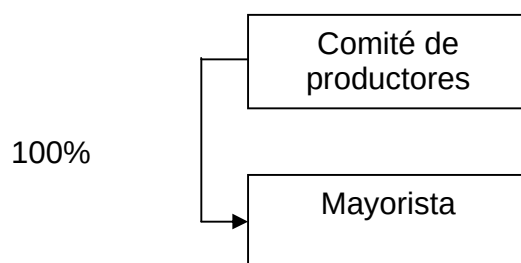
5.4.4.4 Dispersión

La producción la venderá el comité de productores al mayorista en su totalidad.

5.4.4.4.1 Canales de comercialización

La comercialización será dirigida al mercado local con la finalidad de satisfacer la demanda actual. La gráfica que a continuación se presenta, muestra el canal en que participa el producto hasta llegar al mayorista.

Gráfica 1
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Canales de Comercialización



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica anterior muestra el canal de comercialización sugerido el que no admite intermediarios, esto permite al comité de productores tener un margen aceptable de ganancias en su producción y venta.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Lo que persigue el estudio técnico es aprovechar todos los recursos materiales y humanos de forma coordinada y eficiente durante el proceso productivo, con el propósito de obtener resultados de calidad y costos mínimos. Para lograr lo anterior es necesario conocer la ubicación del proyecto, la tecnología que se utilizará, el volumen de producción, el área donde se ubicará el proyecto y los requerimientos técnicos dentro del proceso productivo.

5.5.1 Localización

Se determinó durante el estudio de campo que el municipio de Panajachel es un lugar que cuenta con las condiciones adecuadas para la producción de miel de abeja y el deseo de la población en implementar proyectos que sean de beneficio económico para mejorar nivel de vida de las familias. Para el análisis de localización es necesario determinar el lugar donde se ubicará el proyecto tanto a nivel macroeconómico como microeconómico y la tecnología necesaria a utilizar.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Panajachel a 170 kilómetros de la ciudad capital y a ocho kilómetros de la cabecera departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

Se localizará en el caserío San Luis a tres kilómetros de Panajachel. La decisión de llevar a cabo el proyecto en esta región, es porque existen áreas de terrenos propicios para su desarrollo y el potencial de mano de obra.

5.5.1.3 Tecnología aplicada

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán las técnicas necesarias para mantener la producción en lo programado y ver la posibilidad de incrementarla con operaciones que ayuden a eficientar la productividad del apiario:

- Llevar registros adecuados de cada colmena
- Tener control de enfermedades
- El apicultor y sus ayudantes al manipular las colmenas o realizar cualquier trabajo que involucre un contacto directo con la miel, deben estar en las mejores condiciones de salud, observar y aplicar las normas de higiene personal.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se determinó con base a la cantidad de colmenas que el proyecto adquirirá durante cinco años, es decir su vida útil y el volumen de producción en quintales por colmena. Para determinar estos datos fue necesario conocer el tamaño del área, el tiempo de duración y la ayuda de profesionales en la rama que de acuerdo a sus conocimientos se pudo constatar los resultados obtenidos. A continuación se presenta el programa de producción de miel de abeja.

Cuadro 30
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Programa de Producción

Año	Número de colmenas (X)	Producción de miel por colmena (Quintales) (=)	Producción total (Quintales)	Precio de venta unitario Q.	Ventas totales Q.
1	600	0.75	450.00	725	326,250
2	650	0.75	487.50	725	353,437
3	700	0.75	525.00	725	380,625
4	750	0.75	562.50	725	407,813
5	800	0.75	600.00	725	435,000
			<u>2,625.00</u>		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al cuadro anterior se estima una producción de miel de 2,625 quintales durante la vida útil del proyecto y un promedio de 525 quintales por año, se tomo el quintal como medida por ser conocida y práctica, para el cálculo en la comercialización del producto.

- Tiempo de duración

El tiempo de duración del proyecto será de cinco años, este tiempo podría variar si la rentabilidad del mismo se mantiene.

- Área del proyecto

El apiario se instalará en manzana y media de terreno donde se colocarán en el primer año 600 cajas de colmenas, las cuales producirán 450 quintales de miel, y adicionalmente un cuarto de manzana que albergará oficina y bodega.

5.5.2.1 Requerimientos técnicos

Es necesario conocer la cantidad y el precio unitario de los requerimientos técnicos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto, con el fin de conocer anticipadamente cual es la inversión que se necesita, la búsqueda de proveedores, fuentes de financiamiento y la obtención de los insumos en el momento preciso y en el lugar adecuado.

5.5.3 Recursos financieros

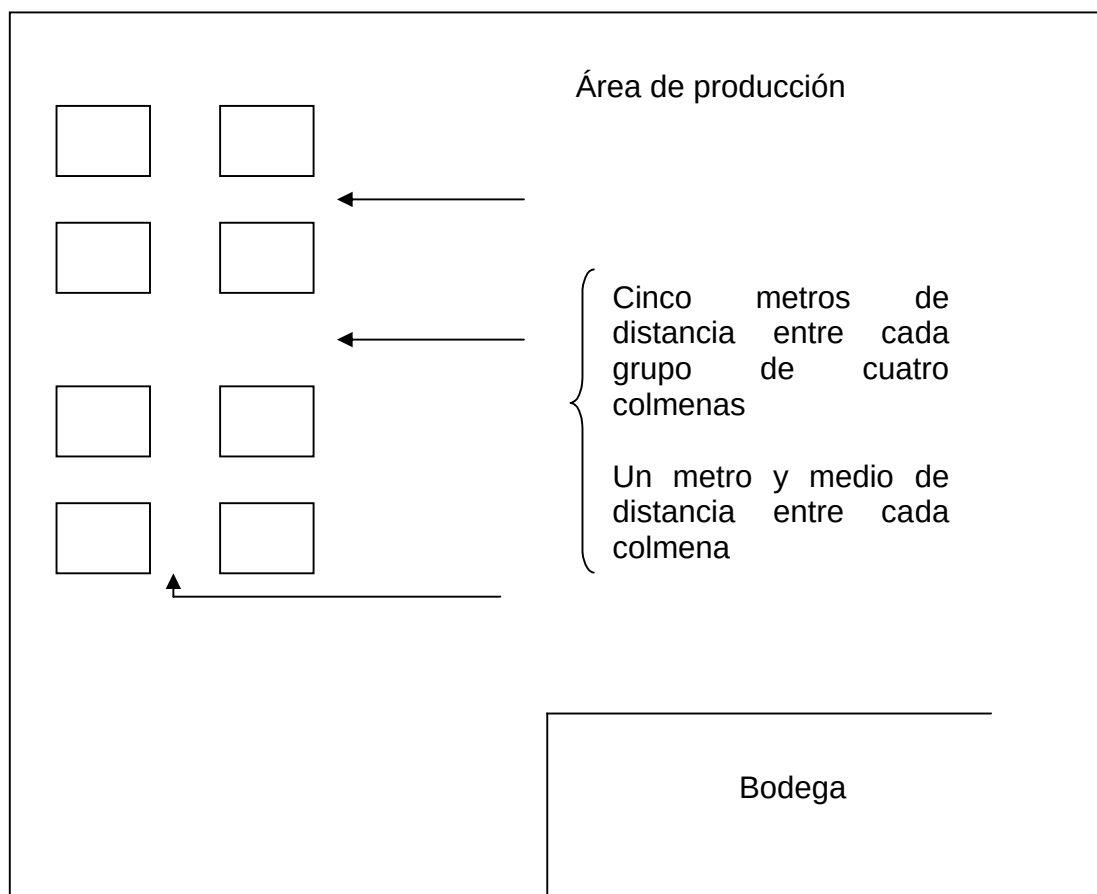
Para obtener todos los requerimientos técnicos, cada uno de los veinte miembros del comité tendrá que aportar la cantidad de Q 7,917.00, para un total de Q.158,340.00 y un financiamiento externo bancario de Q105,000.00, que suman un total de Q. 263,340.00.

5.5.3.1 Ingeniería del proyecto

Es determinar la forma cómo estará distribuido el terreno, donde se ubicarán las instalaciones del proyecto, es decir el área que se ocupará para la producción, la ubicación de la bodega y el área administrativa. El objetivo de la ingeniería es aprovechar al máximo los espacios, para el mejor desplazamiento y desenvolvimiento en todas las actividades que se realicen.

A continuación se describe por medio de un plano la ingeniería del proyecto.

Gráfica 2
Municipio Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Ingeniería del Proyecto



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica anterior identifica la distribución apropiada de todas las áreas que utilizará el proyecto; en el área productiva se ubicarán las cajas colmeneras a cinco metros de distancia entre cada grupo de cuatro y a un metro y medio de distancia entre cada colmena, este predio constará de una manzana y media de terreno o sean 10,483.44 metros cuadrados y para la bodega se necesitarán 150 metros cuadrados la bodega tendrá comunicación con del área de mercadeo de donde partirá el producto a su destino final; la administración estará ubicada de

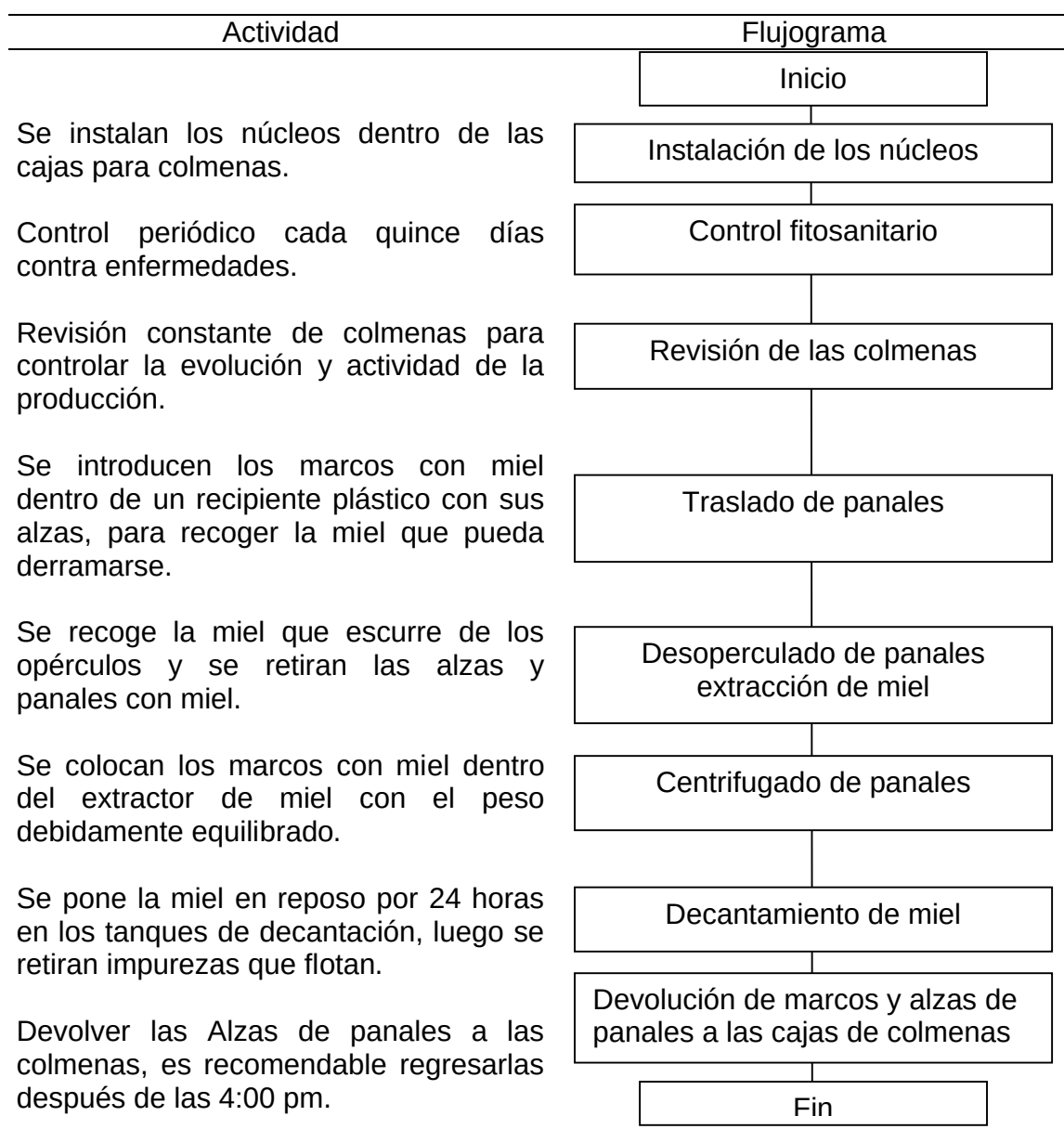
forma que la comunicación sea directa y rápida por la estrecha relación que existe entre un departamento y otro.

5.5.4 Proceso productivo

Consiste en la instalación de los núcleos, control fitosanitario, revisión de las colmenas, traslado de alzas y panales al sitio de extracción, desoperculado de panales, la extracción de miel, centrifugado de panales, decantamiento de la miel y la colocación de alzas y panales en las colmenas.

A continuación se detalla los pasos del proceso productivo con el propósito de que se logre obtener a través del trabajo repetitivo la especialización de cada trabajador involucrado en las actividades productivas y así lograr con eficiencia el aprovechamiento de los recursos que intervienen en la producción.

Gráfica 3
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto Producción de Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica anterior describe por medio de un flujograma, las distintas fases con que cuenta el proceso productivo de miel de abeja.

5.6 Estudio administrativo legal

No existe ninguna restricción legal que impida el desarrollo del proyecto en el caserío San Luís. Para la implementación del mismo se contará con un representante legal y se realizarán todos los trámites correspondientes en el registro mercantil y en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

El Decreto 2082 es el que fundamenta como base legal a los comités, acuerdo gubernativo 697-83 circular No. 4-94 de fecha 19 de enero 1,994. Entre los principales artículos de este Decreto se pueden citar:

Artículo 1, toda colecta realizada o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités particulares sea cual fuere su carácter o denominación, será regida y regulada por la presente ley siempre y cuando tenga por objeto, mejora o mantenimiento de obras materiales en función de la colectividad, el auxilio de personas necesitadas y el estímulo de actividades sociales no estipuladas por el artículo tercero de este decreto.

Artículo 9, las juntas o comisiones designadas o confirmadas en debida forma, para la recaudación estarán obligadas a llevar un libro de caja y los auxiliares que fueran necesarios. Estos libros deberán ser habilitados y autorizados de conformidad con la ley, y deben pagar el impuesto de timbre respectivo.

Artículo 11, por todo ingreso o cantidad recaudada se extenderá un recibo con formularios numerados, autorizados y sellados con la dirección general de cuentas.

Artículo 12, las juntas o comisiones designadas y autorizadas de conformidad con la ley tendrán obligación de rendir cuentas debidamente comprobada ante el tribunal de cuentas, por el conducto de jefaturas políticas.

Artículo 13, los ingresos deberán comprobarse con los codos correspondientes a los recibos debidamente organizados y los egresos con las facturas y recibos legalizados. Para la comprobación de la cuenta debe acompañarse también por duplicado, la copia de caja.

5.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

El proyecto se organizará a través de un comité integrado por 20 personas, quienes velarán para que las actividades se realicen de manera eficientemente y se cumplan las normas establecidas por la ley. La organización se denominará “Panapiario San Luis”.

5.6.2 Justificación

La decisión de desarrollar el proyecto de miel de abeja, es porque existe el potencial dentro del Municipio y el consumo diario del producto. Para llevar a cabo este proyecto se contactó a originarios del caserío San Luis, para que formen parte del mismo con el objeto de mejorar el nivel de vida de las personas que los integran.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar se detallan a continuación.

- General

Alcanzar un alto grado de organización que permita desarrollar herramientas administrativo - legales para la eficiente planificación y control de las actividades, que contribuyan al desarrollo y al buen funcionamiento de la misma.

- Específicos
 - Implementar el proceso administrativo, como un mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades de forma eficiente.
 - Motivar a los miembros del comité para que alcancen un alto grado de desempeño en el desarrollo de las actividades.

5.6.3.1 Marco legal

Las normas que regulan este tipo de organización se fundamentan en el Acuerdo Gubernativo 2082 del artículo 6to., sobre comités y los requisitos de inscripción que regule Gobernación Departamental y la Municipalidad. Las normas a las que estará sujeta la organización se dividen en externas e internas.

- Normas externas

Constituyen el conjunto de normas a las que estará sujeta la organización al momento de ser constituida como empresa, las cuales se encuentran en los siguientes códigos: Código de Comercio (Decreto 2-70), Código de Trabajo (Decreto 1441), El Código Civil (Decreto Ley 106), El Código Municipal (Decreto número 58-88).

- Normas internas

Son las normas que serán creadas por la misma organización, por medio del comité y aprobadas por la Asamblea General y la Junta Directiva, con el propósito de que cada miembro conozca cuales son sus derechos, obligaciones y atribuciones.

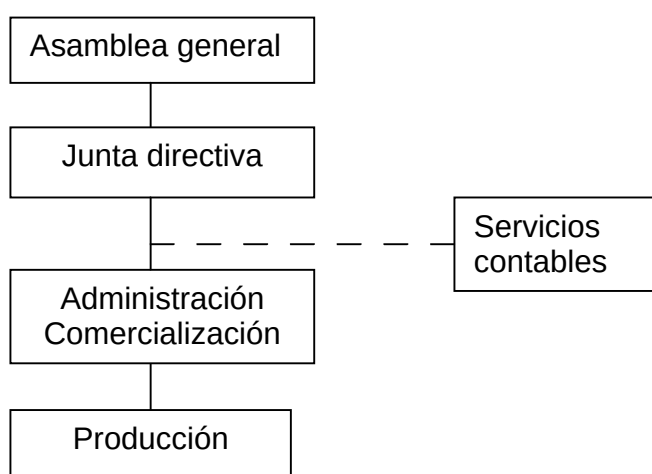
5.6.4 Diseño organizacional

Para el desarrollo del proyecto, el sistema sugerido es de tipo lineal, es decir que la toma de decisiones es en forma directa; por ser una pequeña empresa es el tipo de organización adecuado para la organización del comité.

5.6.4.1 Estructura organizacional

A continuación se presenta el organigrama de puestos sugerido que conformará el comité.

Gráfica 4
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Comité "Panapiario San Luis"
Estructura Organizacional Propuesta



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El sistema de organización de tipo lineal, el cual es el propuesto para el desarrollo de proyecto, tiene como propósito que la autoridad y la responsabilidad se transmitan íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo para el buen funcionamiento del proyecto.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones principales de los departamentos de producción y comercialización, los cuales son de gran importancia dentro de la estructura organizacional que conforma el Comité, para que el proyecto sea desarrollado con las técnicas adecuadas, con el fin de lograr los objetivos trazados.

5.6.5.1 Asamblea general

Es la máxima autoridad, está constituida por todos los asociados. La toma de decisiones tiene carácter de obligatoriedad para todos, tiene la responsabilidad de elegir, entre sus atribuciones se encuentran:

- Elegir a la Junta Directiva y a los encargados que ocuparán cada uno de los puestos y determinar cuales son los derechos y las obligaciones tanto de la junta directiva como de los demás puestos.
- Analizar la situación financiera de la organización y los resultados obtenidos en períodos determinados.
- Aprobar los reglamentos y regimenes disciplinarios.

5.6.5.2 Junta Directiva

Se encarga del cumplimiento de lo establecido por la Asamblea General. Estará conformada por un presidente, un tesorero, un secretario y dos vocales.

- Presidente: Es el encargado de cumplir con las decisiones tomas por Asamblea General, delega atribuciones y desarrolla estrategias También desempeñará el puesto de Administrador.
- Tesorero: Es la persona que se hará cargo del control del fondo y desarrollará las actividades de recaudación y control para que los recursos financieros se aprovechen eficientemente.
- Secretaria: asiste directamente al presidente en las actividades administrativas y a la vez realiza actividades secretariales.
- Vocales: Auxilian en las actividades de Junta Directiva que necesiten de apoyo adicional.

5.6.5.3 Administración

En esta área se planifica, ejecuta y se controlan los planes a corto y largo plazo, aprobados por la Asamblea General y Junta Directiva.

- Maximizar los recursos y minimizar costos en el desarrollo de las actividades.
- Aplicar el proceso administrativo de la organización, planeación, organización, integración, dirección y control.
- Buscar los medios para lograr la capacitación y motivación del personal que integra la organización.
- Supervisar que las actividades se desarrollen eficientemente.
- Informar a Junta Directiva sobre los resultados obtenidos en área financiera, producción, ventas y búsqueda de proveedores etc.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permitan la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero. En la ejecución de todo proyecto es necesario realizar inversiones en la construcción e instalación del mismo (inversión fija) y en la etapa de actividad (inversión en capital de trabajo), esto forma el plan de inversión. También se debe determinar las fuentes de financiamiento de las que se necesitará para el cumplimiento de las responsabilidades en que se incurra.

5.7.1 Inversión fija

Esta formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los que se incorporan a la nueva unidad de producción hasta su posible extinción ya sea por obsolescencia o depreciación.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija para implementar el proyecto producción de miel de Abeja. Es la necesidad de recursos a invertir para poner en marcha el proyecto la cual se compone de la siguiente forma:

Cuadro 31
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Fija

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible				105,480
Instalaciones	Unidad	1	12,000	12,000
Cajas para colmena tipo Kenya	Unidad	600	100	60,000
Núcleos de panales	Unidad	600	50	30,000
Rollos de alambre espigado	Unidad	4	270	1,080
Blocks para soporte de colmenas	Unidad	1,200	2	2,400
Equipo apícola				12,060
Extractor centrifugo	Unidad	1	1,000	1,000
Cuchillo desoperculador	Unidad	4	50	200
Espátula	Unidad	4	35	140
Overol	Unidad	4	125	500
Ahumadores	Unidad	5	75	375
Toneles para apilar la producción	Unidad	69	125	8,625
Mesa para desoperculador	Unidad	1	350	350
Recipientes plásticos para extracción	Unidad	9	30	270
Pabellón para extracción	Unidad	8	75	600
Mobiliario y equipo				2,535
Escritorio	Unidad	2	425	850
Sillas para escritorio	Unidad	2	75	150
Archivo de 3 gavetas	Unidad	1	500	500
Máquina de escribir	Unidad	1	550	550
Sillas plásticas	Unidad	18	20	360
Calculadora	Unidad	1	125	125
Intangible				
Gastos de organización				6,000
Total				126,075

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al cuadro anterior, la inversión fija asciende a Q126,075.00 básicamente se utiliza para la adquisición del activo fijo que se utilizará en la producción de miel de abeja en el proyecto, la inversión mayor es la que se realizará en la obtención de las cajas y núcleos de colmenas.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El 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, de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año. Es el efectivo circulante del cual se dispone para realizar todas las transacciones en la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se resume el capital de trabajo necesario para el presente proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Capital de Trabajo

Concepto	Total Q
Insumos	34,890
Mano de obra directa	30,621
Gastos variables indirectos	18,351
Costos fijos de administración	53,403
Total	137,265

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se muestra en el cuadro anterior, el capital de trabajo es el que se demanda para que el proyecto inicie, pues corresponde a la magnitud de recursos monetarios los cuales ascienden a Q 137,265.00, que se destinarán para financiar los gastos que se ocasionen a corto plazo, debido a que los gastos fijos de la administración son básicos para tener un equipo administrativo

capaz y eficiente en la conducción del proyecto, estos son los que absorben la mayor parte de esos recursos, la otra área que se le ha asignado recursos importantes son los insumos.

– Insumos

Los insumos están constituidos por, cera estampada, azúcar morena, azúcar blanca, bienestarina y otros alimentos artificiales que constituyen el sustento artificial para las abejas, la terramicina que se diluye en el agua para evitar contaminaciones virulentas, la cal común que sirve para alejar insectos.

Cuadro 33
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos de Insumos

Concepto	Unidad de medida	cantidad	Precio unitario Q	Sub total Q	Total Q
Cera estampada	Libras	560	36.00	20,160	
Azúcar morena	Libras	4,825	2.25	10,856	
Azúcar blanca	Libras	600	1.75	1,050	
Terramicina	Unidad	15	2.90	44	
Bienestarina	Libras	140	10.00	1,400	
Orostros apí	Libras	15	60.00	900	
Cal común	Libras	1,600	0.30	480	
Total					34,890

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior visualizamos la cantidad y de insumos necesarios para mantener el apiario en buenas condiciones de producción y así notamos que es la cera estampada y la azúcar morena la de mayor consumo en el mismo.

– Mano de obra directa

La mano de obra, es la fuerza de trabajo conocida como jornales necesarios para llevar a cabo el proceso de producción. Como la colocación de las colmenas en su lugar adecuado, mantenimiento y cosecha del apiario.

Cuadro 34
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos de Mano de Obra Directa

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Instalación de panales	Jornal	15	43.64	654.60
Mantenimiento	Jornal	250	43.64	10,910.00
Cosecha retiro de alzas	Jornal	48	43.64	2,094.72
Desoperculado	Jornal	48	43.64	2,094.72
Centrifugado	Jornal	36	43.64	1,571.04
Filtrado	Jornal	60	43.64	2,618.40
Colocación de alzas	Jornal	48	43.64	2,094.72
				22,038.20
Bonificación incentivo	Jornal	505	8.33	4,208.32
Séptimo día Q 26,246.52 / 6				4,374.42
Total				30,620.94

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se reflejan los requerimientos de mano de obra directa en la producción de miel de abeja y de esta forma vemos que es el mantenimiento el que constituye casi el 50% de la misma.

– Costos indirectos variables

Están integrados por todos los costos que varían directamente con relación al volumen de producción, en este caso cubren las cuotas patronales prestaciones laborales, fletes, equipo de trabajo y los gastos imprevistos.

En el cuadro siguiente se detallan los rubros y cantidades necesarios para el desarrollo de la actividad.

Cuadro 35
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Costos Indirectos Variables

Concepto	Unidad de medida	Base de cálculo Q.	%	Precio unitario Q	Total Q
Cuota patronal I.G.S.S.		26,412.62	12.67		3,346.48
Prestaciones laborales		26,412.62	30.55		8,069.05
Botas de apicultor	Pares	6		135.00	810.00
Guantes de equipo apícola	Pares	6		110.00	660.00
Fletes (de acarreo de insumos)					1,471.75
Gastos imprevistos					3,993.40
Total					18,350.68

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior vemos el detalle de los diferentes gastos indirectos requeridos es necesario aclarar que los gastos imprevistos son el 5% calculados en relación directa con el costo directo de producción que comprende los elementos de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

– Gastos fijos

Son aquellos costos que tienden a permanecer iguales en cada período sin importar el volumen de producción, ventas o servicios prestados, los sueldos de administración son generalmente una cantidad fija y ni varían con el volumen de la producción, sino están enmarcados en una función de tiempo constituyendo gastos obligados.

A continuación se presenta la integración de los gastos fijos para la integración del capital de trabajo.

Cuadro 36
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Gastos Fijos

Concepto	Unidad de medida	Base de Cálculo	%	Precio unitario Q	Total Q
Dietas junta directiva	Mes	60		100.00	6,000
Sueldo administrador	Mes	12		1,500.00	18,000
Bonificación incentivo	Mes	12		250.00	3,000
Cuota patronal		18,000	12.67		2,281
Prestaciones laborales		18,000	30.55		5,499
Servicios contables	Mes	12		345.00	4,140
Alquiler de terreno	Mes	12		1,100.00	13,200
Papelería y útiles	Mes	12		54.00	648
Energía eléctrica	Mes	12		48.00	576
Agua	Mes	12		5.00	60
Total					53,404

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se refleja como se integran los gastos fijos, aquí se corrobora lo manifestado con anterioridad en cuanto que no importa el volumen de producción y así vemos que las dietas y sueldos son fijos en el período.

5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo es decir, los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción que constituyen el activo fijo de la unidad económica y el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar las operaciones normales, de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

En el cuadro siguiente se resumen como se compone la inversión total del proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	126,075.00
Capital de trabajo	137,264.97
Total	263,339.97

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior para iniciar la producción, el proyecto necesita la mayor cantidad de inversión en capital de trabajo para cumplir con todos los compromisos financieros que se generen en el corto y mediano plazo.

5.7.4 Financiamiento

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad productiva de bienes y servicios. Es el medio que se tiene para poner en marcha un proyecto. Tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino de los mismos.

5.7.4.1 Fuentes internas

Son las provenientes de los inversionistas o de las que se generan de la actividad principal del negocio por la venta de artículos producidos, una de las ventajas es que se mantiene la flexibilidad financiera, no existen problemas por el pago de intereses.

5.7.4.2 Fuentes externas

Son todos los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y de particulares y por la compra de activos a plazos, maquinaria, equipo, materia prima, otros.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes, así como también el destino donde se aplicarán.

Cuadro 38
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento y Destino de los Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija tangible			105,000.00
Instalaciones		12,000	
Blocks para alza de cajas con abejas		2,400	
Cajas de madera con sobre alza		60,000	
Núcleos de panales		30,000	
Rollos de alambre espigado	480.00	600	
Equipo apícola	12,060.00		
Mobiliario y equipo	2,535.00		
Gastos de organización	6,000.00		
Capital de trabajo			
Insumos	34,889.75		
Mano de obra directa	30,620.94		
Costos indirectos variables	18,350.68		
Gastos fijos administración	53,403.60		158,339.97
Total	158,339.97	105,000	263,340.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se visualiza el destino que tendrán los fondos, que deben captarse para poner en marcha el proyecto y así vemos que son Q 105,000.00 con que se necesitan de préstamo, para iniciar los trabajos y se destinarán en su totalidad para la inversión fija y los recursos propios para la inversión en capital de trabajo.

– Amortización del préstamo

Para obtener préstamos se deben cumplir con una serie de exigencias como: llenar solicitud de crédito, resumen preciso que permita a los funcionarios bancarios captar las características principales del proyecto, así como las conclusiones del estudio, informe general que se presenta la estructura financiera y jurídica del proyecto o empresa propuesta, además, debe incluirse las referencias de los inversionistas principales. También se deben llenar los requisitos adicionales a referencias de crédito y operaciones bancarias de los inversionistas, condiciones del préstamo, valor, destino, plazo, garantía, tasa de interés, etc.

En el cuadro siguiente se presenta la determinación y cálculo del financiamiento.

Cuadro 39
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Determinación del Financiamiento

Concepto	Inversión Q	Porcentaje %
Aporte de los asociados Q 7,917 x 20 asociados =	158,340	60.13
Valor del préstamo	105,000	39.87
Inversión total	263,340	100.00
Plan de amortización:		
Tasa de interés:	0.17	
Tiempo en años:	4	
Tipo:	Fiduciario	
Intereses con:	Pagos anuales	
Amortizaciones:	Anuales	
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.		

El cuadro anterior determina que la inversión total es de Q. 263,340.00, el cual se clasificará en financiamiento interno y externo; el primero será por Q. 158,340.00, lo significa que cada uno de los socios tendrá que aportar la

cantidad de Q. 7,917.00; el segundo se obtendrá a través de un préstamo fiduciario por la cantidad de Q105,000.00, con una tasa de interés del 17% durante cuatro años.

Para obtener préstamos se deben cumplir una serie de exigencias como: llenar solicitud de crédito, resumen preciso que permita a los funcionarios bancarios captar las características principales del proyecto, así como las conclusiones del estudio, informe general que representa la estructura financiera y jurídica del proyecto o empresa propuesta.

A continuación el resumen de las fuentes de financiamiento y el porcentaje con que participan.

Cuadro 40
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento

Concepto	Valor Q	%
Fuentes internas	158,340	60.13
Fuentes externas	105,000	39.87
Total	263,340	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa, la estructura de las fuentes de financiamiento, se visualiza como el financiamiento propio o interno es el de mayor porcentaje con un 60.13 % para empezar a producir en el proyecto y el préstamo bancario es de un 39.87 %.

En el cuadro siguiente, se presenta el plan de amortización y pagos de capital e intereses del préstamo de financiamiento.

Cuadro 41
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Amortización del Financiamiento

Año	Capital Q	Intereses 17 %	Cuotas Q	Saldo Q
0				105,000
1	26,250	17,850.00	44,100.00	78,750
2	26,250	13,387.50	39,637.50	52,500
3	26,250	8,925.00	35,175.00	26,250
4	26,250	4,462.50	30,712.50	0
	105,000	44,625.00		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra, el plan de la estructura del financiamiento y amortizaciones del préstamo, el cual se pagará en el plazo de cuatro años a partir de la fecha del otorgamiento del mismo por parte del banco Banrural S.A. también se detalla el pago de intereses.

5.7.5 Costo directo de producción

En general el sistema de costos es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñadas con el objeto de determinar el costo de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en las empresas o proyectos y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones. En el sistema de costeo directo se consideran como parte del costo de producción, solamente los costos variables. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

Cuadro 42
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Costo Directo de Producción
Primer Año

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub total Q.	Total Q.
Insumos					34,890
Cera estampada	Libras	560	36.00	20,160	
Azúcar morena	Libras	4,825	2.25	10,856	
Azúcar blanca	Libras	600	1.75	1,050	
Terramicina	Unidad	15	2.90	43	
Bienestarina	Libras	140	10.00	1,400	
Orostros api	Libras	15	60.00	900	
Cal común	Libras	1,600	0.30	480	
Mano de obra directa					30,621
Montaje y mantenimiento	Jornal	265	43.64	11,565	
Cosecha	Jornal	240	43.64	10,474	
		505			
Bonificación incentivo		505 X	8.3333	4,208	
Séptimo día		26,246.52	/ 6	4,374	
Costos indirectos variables de producción					18,350
Prestaciones laborales	0.3055	26,412.62		8,069.05	
Cuota patronal I.G.S.S.	0.1267	26,412.62		3,346.48	
Botas de equipo	Pares	6	135.00	810.00	
Guantes de equipo	Pares	6	110.00	660.00	
Fletes (acarreos de insumos)				1,471.75	
Gastos imprevistos				3,993.40	
Costo directo de producción					83,861

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se detallan los elementos y valores que componen el costo directo de producción de miel y así vemos que para el primer año y una producción de 450 quintales de miel el costo directo es de Q. 83,861.

En el cuadro siguiente se visualiza la composición de los costos absorbentes o totales como también se denominan y se diferencian de los costos directos por tomar en cuenta los costos fijos como son de administración y otros.

Cuadro 43
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Costo de Producción Absorbente
Para un Quintal de Miel

Concepto	Costo Q.
Costo directo de producción	83,861.00
(+) Gastos fijos	
Gastos de producción	36,768.00
Gastos de administración	41,851.00
Intereses sobre préstamo	17,850.00
Total: Costo absorbente	180,330.00
Costo por quintal	Q. 180,330 / 450 quintales
	Q. 400.73

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se refleja la composición de los elementos que componen los costos totales o absorbentes, para poder determinar el costo de producción y fijar el precio de venta sugerido, de Q 725.00 para un quintal de miel, que en este caso es $(Q\ 725.00 - Q\ 400.73 = Q\ 324.27)$ de ganancia sobre el costo total.

5.7.5.4 Estado de costo directo de producción proyectado

Para la elaboración de este estado se tomó en cuenta el número de colmenas; se observa en el siguiente cuadro que los rubros de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables; los valores varían debido al incremento de las colmenas en cada periodo de la vida útil del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra directa	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Costos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Costo directo de producción	83,861	90,850	97,837	104,827	111,815

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se visualiza en el cuadro anterior, los montos de los rubros varían de período a período de la vida útil del proyecto y ayudan a formar una idea de cómo se comportarán los costos a través de los cinco años de existencia del proyecto. (Ver integración de año uno en el cuadro 42).

5.7.6 Estados financieros

Los estados financieros son los documentos que muestran cuantitativamente, ya sea parcial o totalmente, el origen y la aplicación de los recursos empleados para realizar un negocio o cumplir un determinado objetivo. Muestran la posición financiera y los resultados de las operaciones de todo el negocio al final del período contable, anual o por un período más corto.

5.7.6.1 Estado de resultados

Es el estado de financiero que muestra los resultados de operación de una empresa o proyecto en un periodo determinado, es dinámico y muestra los ingresos, costos y gastos de una entidad.

– **Depreciaciones y amortizaciones**

A continuación se detalla la integración de las depreciaciones y amortizaciones, estos montos están presentados en el estado de resultados y se aplican los porcentajes según la ley.

Cuadro 45
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones

Concepto	Base Q	Porcentaje %	Total Q
Depreciaciones primer año			
Bodega rústica, cajas con colmenas,			
Alambre espigado, blocks para soporte	105,480	20	21,096
Equipo apícola	12,060	20	2,412
			<u>23,508</u>
Mobiliario y equipo (administración)	2,535	20	507
			<u>507</u>
Amortizaciones			
Gastos de organización	6,000	20	1,200
			<u>1,200</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se visualizan los porcentajes de depreciación así como los montos correspondientes al primer año, en el segundo año se debe de incrementar el monto que corresponde a las compras de cajas, colmenas y blocks que serán de 50 colmenas igual a Q. 1,500.00 de depreciación y 100 blocks que crean un depreciación de Q. 40.00. Esto cada año, durante los cuatro años en que se incrementara el número de colmenas, (ver anexo 2).

- **Estado de resultados proyectados**

Muestra los ingresos y los gastos, así como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones efectuadas por el negocio durante el periodo que

abarca dicho estado. La relación de los ingresos y la utilidad se da mediante se desarrolla el proyecto.

Cuadro 46
Municipio de Panajachel - Sololá Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Resultados Proyectados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,813	435,000
(-) Costo directo de producción	83,861	90,850	97,837	104,827	111,815
Ganancia marginal	242,389	262,587	282,788	302,986	323,185
(-) Costos fijos de producción	36,768	38,308	39,848	41,388	42,928
Alquiler del terreno	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Agua	60	60	60	60	60
Depreciaciones activo fijo	23,508	25,048	26,588	28,128	29,668
(-) Gastos fijos de administración	41,851	41,851	41,851	41,851	41,851
Dietas de la junta directiva	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldos de administración	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal I.G.S.S.	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Servicios contables	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140
Energía eléctrica	576	576	576	576	576
Papelería y útiles de oficina	648	648	648	648	648
Depreciaciones mobiliario y equipo	507	507	507	507	507
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total gastos fijos	78,619	80,159	81,699	83,239	84,779
Ganancia en operación	163,770	182,428	201,089	219,747	238,406
(-) Gastos financieros	17,850	13,388	8,925	4,463	0
Intereses sobre préstamo	17,850	13,388	8,925	4,463	0
Ganancia antes de I.S.R.	145,920	169,041	192,164	215,285	238,406
Impuesto sobre la renta 31 %	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Ganancia neta	100,685	116,639	132,593	148,546	164,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se visualizan los movimientos en ventas (ver cuadro del programa de producción), egresos y ganancias de los períodos anuales proyectados a partir del primero y hasta el quinto año. En el primer año las

ganancias ascenderán a Q.100,685.00 de las ganancias de cada período, es decir que cada miembro del comité obtendrá una ganancia neta de Q. 5,034.25, luego en el segundo año la ganancia se incrementa en 14 %, en el tercer año a 24%, en el cuarto año en 32% y en el quinto año en 39 % lo que significa que para el último año cada integrante del comité obtendrá una ganancia Q. 8,225.00.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

Son los fondos que se utilizan para la evaluación financiera del proyecto, para sintetizar la información generada en los estados que forman parte en la formulación y estructuración de un proyecto, el cual servirá para formar un criterio de selección; después de elaborar todos los presupuestos requeridos para el proyecto se procede a la formulación de los estados financieros pro forma proyectados, los cuales mostrarán la situación futura en la cual se encontrará el proyecto de acuerdo con lo que se planea realizar.

A continuación se detalla el presupuesto de caja proyectado por los cinco años del proyecto.

Cuadro 47
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Presupuesto de Caja: Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	1	2	3	4	5
Saldo inicial	0	282,150	398,761	532,868	684,467
Aportes	158,340				
Préstamo	105,000				
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,813	435,000
Total ingresos	589,590	635,587	779,386	940,681	1,119,466
Total egresos	307,440	236,826	246,518	256,214	239,658
Inversión fija tangible	105,480	7,700	7,700	7,700	7,700
Equipo apícola	12,060				
Mobiliario y equipo	2,535				
Gastos de organización	6,000				
Inversión en capital de trabajo					
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra directa	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Gastos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Gastos fijos de administración					
Dietas de la junta directiva	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo del administrador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal I.G.S.S.	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Servicios contables	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Alquiler del terreno	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Papelería y útiles	648	648	648	648	648
Energía eléctrica	576	576	576	576	576
Agua	60	60	60	60	60
Amortización del préstamo	26,250	26,250	26,250	26,250	0
Intereses sobre el préstamo	17,850	13,388	8,925	4,463	0
I.S.R.	0	45,235	52,402	59,571	66,738
Saldo efectivo	282,150	398,761	532,868	684,467	879,808

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa como fluirán los fondos durante cada periodo anual, con base a éste plan de flujos monetarios, la administración debe de trabajar para no tener problemas de liquidez en un momento determinado, durante la vida productiva del proyecto.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

El balance o estado de situación financiera, es la radiografía económica financiera de un negocio. Su objetivo es reflejar hasta donde sea posible la situación financiera de una empresa en momento determinado.

Cuadro 48
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Bodega rústica	9,600	7,200	4,800	2,400	0
Blocks de apoyo de cajas (Neto)	1,920	1,600	1,240	840	400
Cajas para colmenas (Neto)	48,000	40,000	31,000	21,000	10,000
Núcleos de colmenas (Neto)	24,000	20,000	15,500	10,500	5,000
Rollos de alambre	864	648	432	216	0
Equipo apícola	9,648	7,236	4,824	2,412	0
Mobiliario y equipo	2,028	1,521	1,014	507	0
Gastos de organización	4,800	3,600	2,400	1,200	0
Activo corriente					
Efectivo	282,150	398,761	532,868	684,466	879,808
Total activo	383,010	480,566	594,078	723,540	895,208
Pasivo y patrimonio					
IS.R.	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Préstamo por pagar	78,750	52,500	26,250	0	
Cuenta capital	158,340	259,025	375,664	508,255	656,802
Utilidad del ejercicio	100,685	116,639	132,593	148,547	164,500
Total pasivo y capital	383,010	480,566	594,078	723,540	895,208

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se visualiza, el comportamiento económico financiero proyectado, durante los cinco años de trabajo del proyecto, es de hacer notar que esta herramienta es muy útil para la toma de decisiones de los integrantes del proyecto y para las entidades que directa o indirectamente tendrán relación con el mismo, se hace la aclaración que en los años subsiguientes al uno, se adquirieron block, cajas y núcleos de colmenas.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si este es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen. El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que en un alto grado el mismo tenga éxito.

5.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se define como el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y los gastos. El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Simbología:

G.F. = Gastos fijos

G.V. = Gastos variables

V. = Ventas

P.E. = Punto de equilibrio

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

Cuadro 49
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Cálculo del Punto de Equilibrio en Valores y
Unidades

	Fórmula:	en valores	Q
PEV =	$\frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{G.V.}}{\text{V}}}$	$\frac{96,469}{1 - \frac{83,861}{326,250}}$	
PEV =	$\frac{96,469}{0.74295479}$		129,845.05
Punto de equilibrio en valores			<u>Q 129,845.05</u>
<u>En unidades</u>			
PEU =	$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PV U (-) C.D.V}}$		
PEU=	$\frac{96,469.00}{725(-)186.36}$	$\frac{96,469.00}{538.64}$	
	Punto de equilibrio en unidades	179.0973563 qq., de miel	
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.			

De acuerdo al análisis anterior se observa que el proyecto debe alcanzar un nivel de ventas de Q.129,845.05 producto de vender 179.0973563 quintales de miel de abeja, cantidad necesaria para no perder ni ganar.

El punto de equilibrio en unidades indica el número de quintales que se deben de producir y vender para alcanzar cubrir los costos variables y los gastos fijos. El punto de equilibrio en unidades, para el primer año de operaciones se ubica, en 179.0973563 quintales de miel.

Prueba del punto de equilibrio

Tiene como finalidad mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades son correctas

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio.

Cuadro 50
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Prueba del Punto de Equilibrio y Margen de Seguridad

Prueba del punto de equilibrio:			
Ventas en punto de equilibrio	$179.0973563 \times Q\ 725$		129,845.58
(-) costos variables en punto de equilibrio =	$Q\ 186.36 \times 179.10$		33,376.58
Ganancia marginal			96,469.00
(-) Costos fijos			96,469.00
Utilidad neta			0
Margen de seguridad			
Ventas	326,250.00	100.00 %	
Punto de equilibrio en valores	129,845.05	39.80 %	
M.S.	196,404.95	60.20 %	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

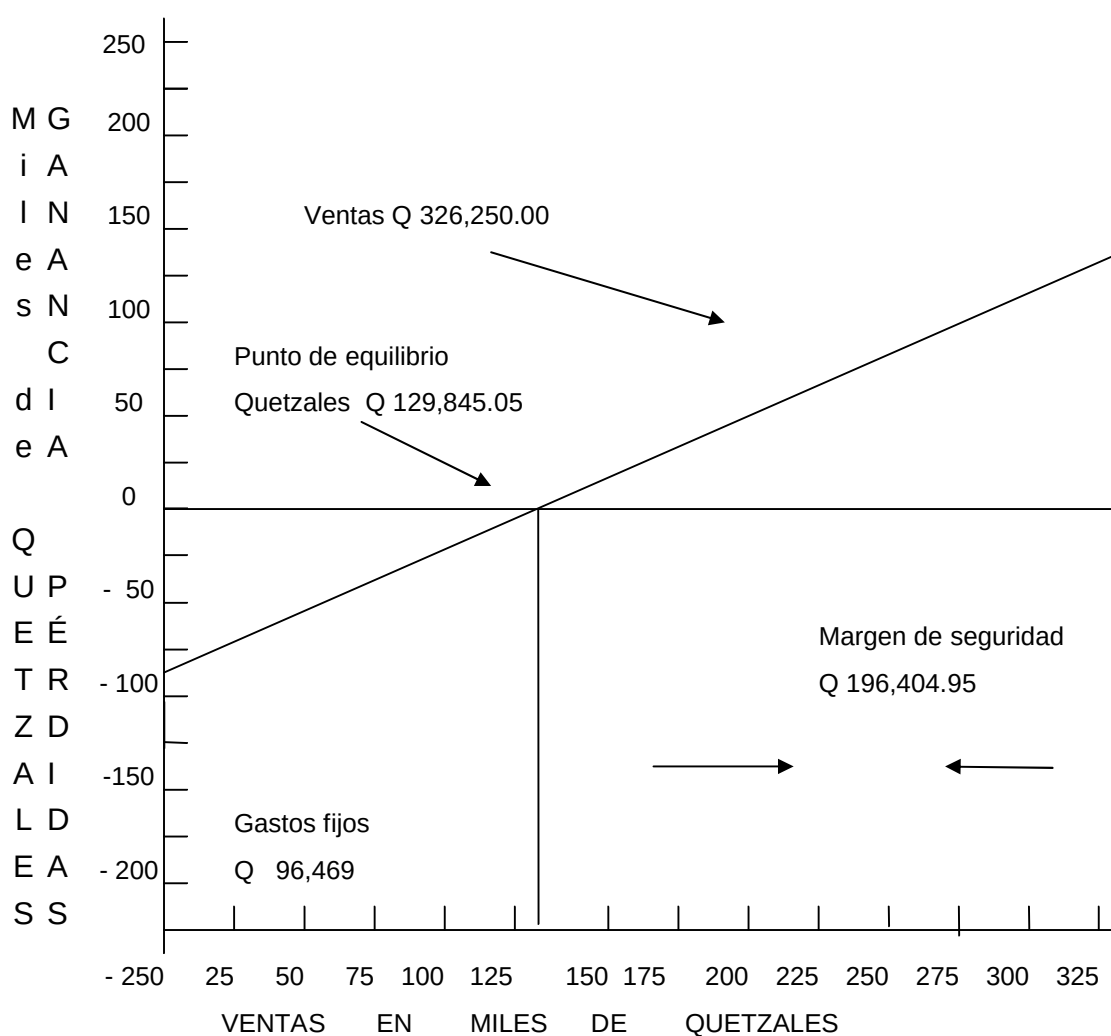
La prueba anterior demuestra que la determinación del punto de equilibrio, en valores y unidades es correcta, puesto que al restar los gastos fijos a la ganancia marginal queda como resultado cero.

El margen de seguridad es el porcentaje y/o el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

Representación gráfica del Punto de equilibrio.

A continuación se presenta gráficamente el punto de equilibrio, para el proyecto de producción de miel de abeja.

Grafica 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Gráfica del Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En la grafica anterior se observa la relación del punto de equilibrio que se alcanza con Q. 129,845.05, lo cual quiere decir que los costos y gastos se ven ampliamente superados por las ventas lo cual da un margen de seguridad aceptable de Q 196,404.95. El margen de seguridad se determina después de obtener el punto de equilibrio en relación con los gastos variables y los gastos fijos, los cuales deben ser absorbidos por las ventas realizadas.

5.8.2 Evaluación de la inversión total

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable, mediante la utilización de herramientas financieras simples y complejas, en éste trabajo se usarán las complejas, por ser más completas en su alcance y medición de riesgos de inversión, de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de éxito.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada

Se conoce como TREMA a la tasa de recuperación mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, establece el límite inferior sobre el que se puede invertir. Con base a las políticas del préstamo a adquirir el cual será a una tasa del 17%, se consideró una tasa mínima del 20% de TREMA, la diferencia del 3% representa la fluctuación inflacionaria que puede darse en el periodo de desarrollo del proyecto.

- Flujo neto de fondos

Es la suma algebraica de las corrientes de ingresos y egresos de los años de vida útil de un proyecto, es por lo tanto: la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y los egresos.

Herramienta que consiste en la suma algebraica de los ingresos y egresos de cada uno de los períodos de la entidad a evaluar. Con esta herramienta se

evalúa desde el punto de vista financiero una inversión, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo de los flujos netos de fondos para cada período anual.

Cuadro 51
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto Producción de Miel de Abeja
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,812	435,000
Valor de rescate	0	0	0	0	15,400
Total ingresos	326,250	353,437	380,625	407,812	450,400
Egresos costos y gastos					
Costo directo de producción	83,861	90,850	97,837	104,826	111,816
Costo fijos de producción	13,260	13,260	13,260	13,260	13,260
Gastos fijos de administración	40,144	40,144	40,144	40,144	40,144
Gastos financieros	17,850	13,388	8,925	4,463	0
Total de egresos	155,115	157,642	160,166	162,693	165,220
Flujo de fondos	171,135	195,795	220,459	245,119	285,180
(-) I.S.R.	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Flujo neto de fondos	125,900	143,393	160,888	178,381	211,274

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se visualiza el Flujo Neto de Fondos que es la base a utilizar en la evaluación de la inversión total.

5.8.2.1 Valor actual neto

Es una técnica que permite comparar ingresos y costos que ocurrirán en la ejecución de un proyecto y proporciona elementos importantes para la tomar decisiones en cuanto a la implementación o rechazo de un proyecto determinado por su factibilidad financiera.

Cuadro 52
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Valor Actual Neto

Años	F.N.F Q.	Factor de Actualización 20 %	F.N.F Actualizados Q.
0	-263,340	1.00000000	-263,340
1	125,900	0.833333333	104,917
2	143,393	0.694444444	99,578
3	160,888	0.578703703	93,106
4	178,381	0.482253086	86,025
5	211,274	0.401877572	84,906
			205,192.69

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el valor actual neto, obtenido para la inversión total, muestra que el proyecto es aceptable, dado que el flujo neto actualizado es positivo, por lo tanto, el proyecto genera un rendimiento superior a la inversión efectuada.

5.8.2.2 Relación beneficio costo

También se le conoce como índice de deseabilidad, se define como el resultado de dividir los flujos positivos descontados entre los egresos actualizados. Asimismo, es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida.

Es una técnica que nos permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución de un proyecto y consiste básicamente en relacionar el total de los valores actuales, de los ingresos con el total de los valores actuales de los costos y gastos a una tasa de actualización previamente determinada, se toma como mínimo la tasa de oportunidad del capital.

Cuadro 53
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Relación Beneficio Costo

años	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	0	-263,340	20 %	0	-263,340
1	326,250	137,265	0.83333333	271,875	114,387
2	353,437	144,254	0.69444444	245,442	100,176
3	380,625	151,241	0.5787037	220,269	87,524
4	407,813	158,230	0.48225309	196,669	76,307
5	435,000	165,220	0.40187757	174,817	66,398
				1,109,072	444,793

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Calculó de la relación beneficio costo:

Fórmula: $B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$

$$B/C = \frac{1,109,072}{444,793} = 2.493456507$$

Como puede observarse, el resultado obtenido es superior a uno, el cual indica, que el valor bruto de los beneficios exceden los costos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q. 1.493456507 por cada Quetzal invertido.

5.8.2.3 Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad que se puede definir como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor futuro, o el valor anual equivalente a una serie de ingresos y egresos.

Técnicamente la tasa interna de retorno es aquella tasa de descuento que para el valor actual de una serie de egresos de caja tiene el valor presente que tendrían los ingresos o beneficios esperados de una determinada inversión.

Cuadro 54
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Tasa Interna de Retorno

Años	F.N.F. Q	Factor de Actualización 48.8489581 %	F. N. F	Actualizados Q
0	-263,340			-263,340.00
1	125,900	0.671821968		84,582.39
2	143,393	0.451344757		64,719.68
3	160,888	0.303223323		48,784.99
4	178,381	0.203712089		36,338.37
5	211,274	0.136858257		28,914.59
				0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al análisis obtenido con base a la tasa interna de retorno que es de 48.8489581 % se infiere que el proyecto genera rentabilidad, pues es mayor a la TREMA establecida que es del 20 %.

5.9 IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO

La propuesta de inversión de Miel de Abeja en el Caserío san Luís, Aldea Patanatic del Municipio de Panajachel, se considera que no perjudicará las costumbres y tradiciones de los vecinos de la comunidad, esta propuesta contribuirá a mejorar los ingresos económicos de los 20 integrantes directos del comité y la dieta alimenticia de la población se verá mejorada.

La ejecución del proyecto beneficiará a las familias del Municipio, durante la explotación y producción de miel de abeja y motivará a otros inversionistas a estudiar proyectos similares por la sencillez de las operaciones.

5.9.1 Generación de valor agregado

El valor agregado es el aporte del proyecto hacia la economía del país, la propuesta de inversión proveerá un valor agregado durante los cinco años de implementación del proyecto, la generación del valor agregado está compuesta por la remuneración a los factores de la producción. A la tierra le corresponde la renta, al trabajo los salarios, al capital los intereses y a la capacidad empresarial los beneficios.

En el cuadro siguiente se muestra el detalle del valor agregado.

Cuadro 55
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja Valor Agregado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producto principal	326,250	353,437	380,625	407,812	435,000
Consumo intermedio	137,265	144,254	151,241	158,230	165,220
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra directa	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Gastos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Gastos fijos	53,404	53,404	53,404	53,404	53,404
Valor agregado bruto	188,985	209,183	229,384	249,582	269,780
Consumo del capital fijo					
Depreciaciones	24,015	25,555	27,095	28,625	30,175
Amortizaciones	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Valor agregado neto	163,770	182,428	201,089	219,757	238,405

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Al iniciar el proyecto, se genera el 36.51 % a la remuneración de la mano de obra directa con relación a los costos directos, lo que indica que el proyecto genera fuentes de trabajo, demanda de insumos y nuevas opciones para el consumidor.

5.9.2 Generación de empleo

La implementación del presente proyecto beneficiará a 20 familias directas del Municipio lo cual corresponde a 100 personas, tomando en cuenta el promedio de miembros por familia que es de cinco. De acuerdo a lo anterior, esta actividad generará 10 empleos directos, al momento de contratar personal de mantenimiento y jornaleros que devengarán salarios y prestaciones laborales durante los cinco años que dure el proyecto los primeros estarán contratados por el tiempo que dure el proyecto y los jornaleros solo en épocas de cosecha, de esta forma se contribuirá al desarrollo socioeconómico de la población, además el proyecto beneficiará a toda la población del Municipio, debido a que ofrecerá una alternativa de desarrollo adicional a la actividad pecuaria.

CONCLUSIONES

Derivado del presente estudio sobre el diagnóstico socioeconómico y el financiamiento de la producción en el municipio de Panajachel, se arribó a las siguientes conclusiones, esperando que las mismas contribuyan al desarrollo económico y social del mismo.

1. Se estableció que la mayoría de la población se dedica a actividades relacionadas vinculadas al turismo y también que existe la finalidad de organizarse y de hecho existen varios Consejos Comunitarios de Desarrollo en los diferentes barrios del área urbana y rural, para gestionar ante las autoridades municipales o de organizaciones no gubernamentales, el apoyo para el avance de la infraestructura urbana y social en el Municipio, que depende básicamente del turismo.
2. La estructura agraria del Municipio, esta dirigida a la producción de subsistencia, como es el maíz, café en cereza y el frijol, el único producto que se comercializa en poca escala es la cebolla, en unidades productivas subfamiliares, no se cuenta con tierras aptas en topografía que estimule la diversidad productiva, con respecto a la tenencia de la tierra, en su mayoría es propia, del tipo minifundio.
3. la carencia de cultura por parte de los habitantes de la población y la escasa motivación de las pocas instituciones bancarias y no bancarias del sistema financiero nacional, no estimulan ni crean ningún interés para utilizar los servicios de estas instituciones, por parte de los productores.
4. El financiamiento de la crianza y engorde de pollos, generalmente es de tipo interno, caracterizado básicamente por la aportación de mano de obra

directa familiar y la compra de insumos con el producto de alguna venta eventual y en algunos casos se obtiene financiamiento a través de la asesoría que prestan los proveedores de insumos.

5. De acuerdo a las condiciones naturales del Municipio, así como los adecuados tipos de flora que se manifiestan durante el período anual y con base a la investigación realizada, se estableció la conveniencia de implementar la propuesta de inversión de producción de miel de abeja, el cual traerá beneficio a sus habitantes tomando en cuenta que en el mismo participaran solamente apicultores locales.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al resultado de la investigación socioeconómica realizada y de conformidad con las conclusiones a las que se arribo y ahondando en el tema en cuestión, financiamiento de la producción pecuaria, se sugieren las recomendaciones siguientes:

1. Que los vecinos de Panajachel continúen organizándose en consejos comunitarios de desarrollo e indaguen otras alternativas de productos que puedan trabajar y así obtener mayores ganancias e ingresos económicos y mejorar su nivel de vida.
2. Para evitar la concentración de la economía en pocos productos es necesario que los agricultores se organicen en asociaciones o en comités y soliciten asesoría a la Escuela de Formación Agrícola, para que de esta manera puedan ser mejor aprovechados los recursos naturales existentes.
3. que las instituciones financieras instaladas en el Municipio se organicen en una asociación y crear programas de publicidad y propaganda educativa de políticas de crédito financiero y así motivar y estimular a la población al uso de estos servicios.
4. A los interesados en la actividad de crianza y engorde de pollos, que tomen en cuenta, la asesoría financiera como una base estructural para lograr mejores resultados en sus esfuerzos, deben analizar programas de financiamiento que no necesariamente provengan de los bancos, sino también de la organización cooperativa u otros, haciendo uso de esta manera del financiamiento externo.

5. Para que la propuesta de inversión de Miel de Abeja sea una realidad, se debe divulgar y socializar el presente trabajo de investigación y reunir a un grupo de personas interesadas en invertir y diversificar la producción, así mismo hacer la invitación a instituciones como la gremial de productos no tradicionales para que brinden la asesoría necesaria en dicho proyecto.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Hoja Técnica para el Costo Directo de un Quintal de Miel

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Sub total Q	Total Q
Insumos					77.53276
Cera estampada	Libras	1.2444	36.00	44.80	
Azúcar morena	Libras	10.7222	2.25	24.124999	
Azúcar blanca	Libras	1.33333	1.75	2.33333	
Terramicina	Unidad	0.03333	2.90	0.096666	
Bienestarina	Libras	0.311111	10.00	3.11111	
Orostros apí	Libras	0.033333	60.00	1.99999	
Cal común	Libras	3.5555	0.30	1.066666	
Mano de obra directa					68.0465
Montaje	Jornal	0.588888	43.64	25.6990723	
Cosecha	Jornal	0.533333	43.64	23.2746521	
		1.122221			
Bonificación Incentivo		1.122222	8.3333	9.35184626	
Séptimo día		58.32557 / 6		9.72092833	
Costos indirectos variables					40.77739
Prestaciones laborales		0.3055	58.694700	17.93123	
Cuota patronal I.G.S.S.		0.1267	58.694700	7.43662	
Botas de equipo	Pares	6	0.013333	1.8	
Guantes de equipo	Pares	6	0.013333	1.46666	
Fletes				3.27040	
Gastos imprevistos				8.873333	
Total: costo directo de un quintal de miel					186.3575

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La anterior hoja técnica contiene los datos y valores necesarios para la producción de un quintal de miel.

Anexo 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Cálculo de las Depreciaciones

Concepto	Valor de Adquisición Q	% 20	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Bodega rústica	12,000	20	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cajas para colmenas	60,000	20	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Segundo año	5,000			1,000	1,000	1,000	1000
Tercer año	5,000				1,000	1,000	1000
Cuarto año	5,000					1,000	1000
Quinto año	5,000						1000
Núcleos de colmenas	30,000	20	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Segundo año	2,500			500	500	500	500
Tercer año	2500				500	500	500
Cuarto año	2500					500	500
Quinto año	2500						500
Blocks de soporte	2,400	20	480	480	480	480	480
Segundo año	200			40	40	40	40
Tercer año	200				40	40	40
Cuarto año	200					40	40
Quinto año	200						40
Alambre espigado	1,080	20	216	216	216	216	216
Equipo apícola	12,060	20	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412
Mobiliario y equipo	2,535	20	507	507	507	507	507
Total por año			24,015	25,555	27,095	28,635	30,175

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Ver cuadro 45 en la propuesta de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

ALVIZÚRES MURALLES, MARCO TULIO. El Enfoque de Albert o Hirschman sobre los enlaces en la economía, una orientación para el crecimiento económico de Guatemala, con referencia al Turismo. Facultad de Ciencias económicas - USAC – año 2,004. 87 pp.

CONGRESO DE La REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 2-70 Código de Comercio. Año 1,970. 122 y 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 14-41 Código de Trabajo. Año 1,961 y sus reformas vigentes. 130 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 19 - 2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reglamentos. Año 2,002 122 pp.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DEL DESARROLLO. Diagnóstico del Municipio de Panajachel, departamento de Sololá. Guatemala. C.A. SEPTIEMBRE 1,997. 3,9,11,15,18 y 25 pp.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO – INGUAT - Boletín Anual No 33 Estadísticas de Turismo. Año 1,995. 47 pp.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO – INGUAT - Boletín Anual No 34 Estadísticas de Turismo. Año 2,005. 50 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL INGENIERO ALFREDO OBIOLS GÓMEZ. Diccionario Geográfico de Guatemala C.A. Diccionario Geográfico de Cartografía. Septiembre, 2001. 385pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II 1979. 325 pp.

MANCERA HERMANOS Y COLABORADORES. Terminología del Contador. Editorial Banca y Comercio, S.A. México D.F., 7ª Edición 1,969. 96 pp.

MAYEN HERRERA, GUSTAVO ADOLFO. Análisis y Propuesta Ambiental del Área Urbana de Panajachel con Énfasis en la Actividad del Turismo. Año 1,991 164 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1992. 145 pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia. Centro de impresión gráficas Cifran. Sexta edición, año 2003. 312 pp.

RAMÍREZ ARANA, NETSER ESEEB, VALENZUELA TARACENA, JUAN GABRIEL. Proyecto de mejoramiento de imagen urbana para la calle turística Santander de Panajachel, Sololá Facultad de Arquitectura - USAC.- Guatemala Año 2,004. 84 pp.

REYES PÉREZ, ERNESTO Contabilidad de Costos, Segundo Curso. Editorial Limusa 6 de Agosto de 1,976 Talleres Off Set California de Duran 46, México, 7 D.F. Esta edición consta de 4,000 ejemplares, México 1,976, 198 pp.

SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2004. 286 pp.