

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (FABRICACIÓN DE
HELADOS DE FRUTAS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

EDGAR RODOLFO SARCEÑO MARÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (FABRICACIÓN DE
HELADOS DE FRUTAS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

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 19

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (FABRICACIÓN DE
HELADOS DE FRUTAS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

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

EDGAR RODOLFO SARCEÑO MARÍN

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 Secaída Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro 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 Secaída 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 Sickavizza 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 "5-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 07 de noviembre de 2008, según Acta No. 27-2008 Punto SEXTO: Inciso 6.5, Subinciso 6.5.18 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (FABRICACION DE HELADOS DE FRUTAS) Y PROYECTO: PRODUCCION DE MELOCOTON", municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

Presentó

EDGAR RODOLFO SARCEÑO MARIN

Para su graduación profesional como:

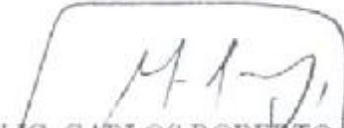
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

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:** Por lo que nos brinda día con día y sobre todo por el don de la vida.
- A MIS PADRES:** Rolando Sarceño y Argelia Marín Cruz, por su amor, consejos, apoyo incondicional y en especial por la oportunidad que me han dado de llegar a la presente meta, fruto de su arduo trabajo.
- A MIS HERMANOS:** Oswaldo, Julio, Fredy, Erick, Gustavo, Susana, Rutilio y Serginio por su cariño y apoyo constante.
- A LA INSTITUCIÓN:** Universidad de San Carlos de Guatemala por la oportunidad que brinda a los guatemaltecos de poder alcanzar las metas educativas.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Con cariño.

ÍNDICE GENERAL

Página
I

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	02
1.1.3	Extensión territorial	02
1.1.4	Orografía	03
1.1.5	Clima	03
1.1.6	Fauna y flora	03
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	04
1.2.1	Política	04
1.2.2	Administrativa	05
1.3	RECURSOS NATURALES	05
1.3.1	Hidrografía	06
1.3.2	Bosques	06
1.3.3	Suelos	07
1.4	POBLACIÓN	07
1.4.1	Por edad y sexo	07
1.4.2	Área urbana y rural	08
1.4.3	Población económicamente activa	09
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos	10
1.4.5	Emigración e inmigración	11
1.4.6	Vivienda	11
1.4.7	Niveles de pobreza	12
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	12
1.5.1	Energía eléctrica	13
1.5.2	Agua potable	13
1.5.3	Educación	13
1.5.4	Salud	14
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	14
1.5.6	Sistema de recolección de basura	15
1.5.7	Tratamiento de basura	15
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	16
1.6.1	Sistema vial	16

1.6.2	Transporte	16
1.6.3	Beneficios y silos	17
1.6.4	Sistemas de riego	17
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	17
1.7.1	Tipos de organización social	17
1.7.1.1	Asociaciones	18
1.7.1.2	Comités	18
1.7.1.3	Consejos comunitarios de desarrollo	18
1.7.2	Tipos de organización productiva	18
1.8	ENTIDADES DE APOYO	19
1.8.1	Del Estado	19
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	19
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	20
1.9.1	Importaciones del Municipio	20
1.9.2	Exportaciones del Municipio	21
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	22
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	23

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	25
2.1.1	Tenencia de la tierra	26
2.1.1.1	Propia	26
2.1.1.2	Arrendada	27
2.1.1.3	Comunal	27
2.1.2	Concentración de la tierra	27
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	29
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
2.2.1	Agrícola	31
2.2.2	Pecuaría	32
2.2.3	Artesanal	33
2.2.4	Agroindustrial	34
2.2.5	Turística	35
2.2.6	Extractiva	36
2.2.7	Servicios y comercios	37

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	38
3.1.1	Financiamiento	38
3.1.2	Crédito	38
3.1.2.1	Crédito agrícola	39
3.1.2.2	Crédito pecuario	39
3.1.2.3	Crédito avícola	39
3.1.2.4	Industrial	39
3.1.2.5	Otros	39
3.1.3	Objetivos del crédito	40
3.1.4	Importancia del crédito	40
3.1.5	Clasificación del crédito	40
3.1.5.1	Por el destino	40
3.1.5.2	Por la finalidad	41
3.1.5.3	Por la garantía	42
3.1.5.4	Por el plazo	43
3.1.6	Procedimiento básico para obtener créditos	43
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	43
3.1.6.2	En el sistema bancario	44
3.1.6.3	Otras instituciones	45
3.1.7	Condiciones de crédito	45
3.1.7.1	Plazos	45
3.1.7.2	Tasas de interés	46
3.1.7.3	Garantías	46
3.1.7.4	Otros	46
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	47
3.2.1	Recursos propios	47
3.2.1.1	Capital de los productores	47
3.2.2	Recursos ajenos	48
3.2.2.1	Bancarios	48
3.2.2.2	Cooperativas de ahorro y crédito	49
3.2.2.3	Extrabancarios	49
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	49
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	50
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	51
3.3.3	Código de Comercio	51
3.3.4	Leyes fiscales	52
3.3.4.1	Impuesto Sobre la Renta	52
3.3.4.2	Ley del Impuesto al Valor Agregado	53

3.3.4.3	Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo	53
3.3.4.4	Impuesto sobre Productos Financieros	53

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	54
4.1.1	Volumen y valor de la producción	54
4.1.2	Financiamiento de la producción	55
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HELADOS DE FRUTAS	55
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	56
4.2.2	Según niveles tecnológicos	56
4.2.3	Destino de los fondos	57
4.2.3.1	Relación del financiamiento según encuesta e imputados	61
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.5.1	Del mercado financiero	65
4.2.5.2	Del productor	66
4.2.6	Influencias del crédito en el desarrollo del producto	67
4.2.7	Asistencia técnica	67
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	67
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	67
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	68

CAPÍTULO V PROPUESTA DE INVERSIÓN

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN	69
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	69
5.3	OBJETIVOS	70
5.3.1	General	70
5.3.2	Específicos	70
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	70
5.4.1	Descripción del producto	71
5.4.2	Oferta	71
5.4.3	Demanda	73
5.4.4	Precio	79

5.4.5	Comercialización	79
5.4.5.1	Concentración	80
5.4.5.2	Equilibrio	80
5.4.5.3	Dispersión	80
5.4.5.4	Canales de comercialización	80
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	81
5.5.1	Localización	81
5.5.1.1	Macrolocalización	81
5.5.1.2	Microlocalización	82
5.5.2	Tamaño del proyecto	82
5.5.3	Requerimientos técnicos	83
5.5.3.1	Humanos	83
5.5.3.2	Físicos	83
5.5.3.3	Financieros	83
5.5.4	Proceso productivo	83
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	85
5.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	86
5.6.2	Justificación	86
5.6.3	Objetivos de la organización	86
5.6.3.1	General	86
5.6.3.2	Específicos	86
5.6.4	Marco legal	87
5.6.4.1	Normas internas	87
5.6.4.2	Normas externas	87
5.6.5	Diseño organizacional	87
5.6.6	Estructura organizacional	87
5.6.7	Funciones básicas de las unidades administrativas	89
5.6.7.1	Asamblea general	89
5.6.7.2	Junta directiva	89
5.6.7.3	Servicios contables	89
5.6.7.4	Administración	89
5.6.7.5	Producción	90
5.6.7.6	Comercialización	90
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	90
5.7.1	Inversión fija	90
5.7.2	Inversión en plantación	92
5.7.3	Inversión en capital de trabajo	93
5.7.4	Inversión total	95
5.7.5	Financiamiento	95
5.7.5.1	Fuentes internas	96
5.7.5.2	Fuentes externas	96

5.7.6	Costo directo de producción proyectado	97
5.7.7	Estados financieros	98
5.7.7.1	Estado de resultados proyectado	98
5.7.7.2	Presupuesto de caja	101
5.7.7.3	Estado de situación financiera	103
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	105
5.8.1	Punto de equilibrio	105
5.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	105
5.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	106
5.8.1.3	Comprobación de punto de equilibrio	106
5.8.2	Margen de seguridad	107
5.8.3	Gráfica del punto de equilibrio	107
5.8.4	Evaluación de la inversión total	108
5.8.4.1	Flujo neto de fondos	109
5.8.4.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada	110
5.8.4.3	Valor actual neto	110
5.8.4.4	Relación beneficio costo	112
5.8.4.5	Tasa interna de retorno	112
5.9	IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO	114
5.9.1	Generación de valor agregado	114
5.9.2	Generación de empleo	115
	CONCLUSIONES	116
	RECOMENDACIONES	118
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
01	Municipio de Panajachel - Sololá, Población por Edades, Años: 1994 y Proyección 2006	08
02	Municipio de Panajachel - Sololá, Población Urbana y Rural por Sexo, Años: 1994 y Proyección 2006	09
03	Municipio de Panajachel - Sololá, Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994 y Proyección 2006	09
04	Municipio de Panajachel - Sololá, Ocupación de la Población por Actividad Productiva, Años: 1994 y Proyección 2006	10
05	Municipio de Panajachel - Sololá, Material de Construcción de Viviendas, Año: 2006	12
06	Municipio de Panajachel - Sololá, Forma de Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y muestra 2006	26
07	Municipio de Panajachel - Sololá, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años: 1979 y Muestra 2006	28
08	Municipio de Panajachel - Sololá, Uso de la Tierra, Años: 1979 y Muestra 2006	29
09	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Agrícola, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	31
10	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Pecuaria, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	32
11	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Artesanal, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	33
12	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Agroindustrial, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	34
13	Municipio de Panajachel - Sololá, Actividad Turística, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	35
14	Municipio de Panajachel - Sololá, Actividad Extractiva, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006	36

15	Municipio de Panajachel - Sololá, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Según Muestra, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006	55
16	Municipio de Panajachel - Sololá, Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Según Encuesta, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006	56
17	Municipio de Panajachel - Sololá, Financiamiento de la Producción Helados de Frutas FRESA Según Encuesta, Según Destino de los Fondos, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	57
18	Municipio de Panajachel - Sololá, Financiamiento de la Producción Helados de Frutas MORA Según Encuesta, Según Destino de los Fondos, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	58
19	Municipio de Panajachel - Sololá, Financiamiento de la Producción Helados de Frutas PIÑA Según Encuesta, Según Destino de los Fondos, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	59
20	Municipio de Panajachel - Sololá, Financiamiento de la Producción Helados de Frutas MELÓN Según Encuesta, Según Destino de los Fondos, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	60
21	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Helados de Frutas FRESA, Costo de Producción, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	61
22	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Helados de Frutas MORA, Costo de Producción, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	62
23	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Helados de Frutas PIÑA, Costo de Producción, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	63
24	Municipio de Panajachel - Sololá, Producción Helados de Frutas MELÓN, Costo de Producción, Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006, (Cifras en Quetzales)	64

25	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Oferta Nacional Histórica, Período: 2001 - 2005, (Cifras en Quintales)	72
26	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Oferta Nacional Proyectada, Período: 2006 - 2010, (Cifras en Quintales)	73
27	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Demanda Potencial Histórica, Período: 2001 - 2005	74
28	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Demanda Potencial Proyectada, Período: 2006 - 2010	75
29	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Consumo Aparente Histórico, Período: 2001 - 2005,(Cifras en Quintales)	76
30	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Consumo Aparente Proyectado, Período: 2006 - 2010, (Cifras en Quintales)	77
31	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Demanda Insatisfecha Histórica, Período: 2001 - 2005, (Cifras en Quintales)	78
32	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Melocotón, Demanda Insatisfecha Proyectada, Período: 2006 - 2010, (Cifras en Quintales)	79
33	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Volumen y Valor de Producción	82
34	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Inversión Fija	91
35	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Inversión en Plantación	92
36	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Inversión en Capital de Trabajo, Para Dos Manzanas	94
37	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Inversión Total	95

38	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Financiamiento	97
39	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Costo Directo de Producción Proyectado. (Cifras en Quetzales)	98
40	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre, (Cifras en Quetzales)	99
41	Municipio de Panajachel – Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Gastos Fijos de Administración, (Cifras en Quetzales)	100
42	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Depreciaciones y Amortizaciones, (Cifras en Quetzales)	101
43	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Presupuesto de Caja, Al 31 de Diciembre, (Cifras en Quetzales)	102
44	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre, (Cifras en Quetzales)	104
45	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales)	109
46	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Valor Actual Neto Para Inversión Total	111
47	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Tasa Interna de Retorno Para Inversión Total	113
48	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Valor Agregado del Proyecto	115

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Panajachel - Sololá, Flujo Comercial, Importaciones del Municipio, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	21
2	Municipio de Panajachel - Sololá, Flujo Comercial, Exportaciones del Municipio, Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006	22
3	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Canales de Comercialización, Año: 2006	81
4	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Flujograma del Proceso Productivo, Fase Pre-Operativa, Año: 2006	84
5	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Flujograma del Proceso Productivo, Fase Operativa, Año: 2006	85
6	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Estructura Organizacional Propuesta	88
7	Municipio de Panajachel - Sololá, Caserío San Luis, Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá, Punto de Equilibrio	108

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	República de Guatemala, Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas	25

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, como opción de evaluación final previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado.

Entre los principales objetivos del -EPS-, está el proponer soluciones a los problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades en desventaja económica; por tal razón, se elaboró el presente documento titulado: FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (FABRICACIÓN DE HELADOS DE FRUTAS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN, el cual pertenece al informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, presentado por estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría. Este informe es producto de la información recopilada y las experiencias obtenidas en el trabajo de campo realizado durante el mes de junio del año 2,006, en el municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

El presente estudio propició múltiples oportunidades para conocer la realidad socioeconómica del lugar, siendo una muestra representativa de las condiciones de desarrollo y crecimiento económico de Guatemala.

El informe fue elaborado para el alcance de un objetivo general y varios objetivos específicos que son motivo de análisis en los capítulos del presente trabajo. El objetivo general consiste en conocer las características socioeconómicas del Municipio objeto de estudio, identificar cuales son sus recursos productivos que

pueden ser aprovechados a través de una propuesta de inversión a nivel de idea, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes. El objetivo específico, se basa en la identificación de la cobertura financiera en las unidades agroindustriales, las fuentes que más se utilizan en las actividades y su incidencia en el volumen de producción.

Para la obtención de información se aplicaron diversas técnicas, tales como, la observación, encuesta, muestreo, entrevista y consulta bibliográfica las cuales dieron consistencia al presente trabajo y permitieron obtener un diagnóstico socioeconómico del lugar investigado, proceso que generó los resultados que se darán a conocer a través de cinco capítulos.

En el capítulo I, se hace referencia a las características generales del Municipio, tales como sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político-administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física y servicios básicos.

En el capítulo II, se describe organización de la producción, donde se analiza la estructura agraria, que comprende el uso de la tierra, la tenencia de la tierra y la concentración de la tierra. También se hace mención de las actividades productivas existentes en el Municipio.

En el capítulo III, se presenta la estructura del financiamiento, haciéndose referencia de los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

En el capítulo IV, se describe el financiamiento de la producción agroindustrial, que comprende la producción del Municipio y el financiamiento del producto seleccionado.

En el capítulo V, se presenta la propuesta de inversión de la producción de melocotón, el cual comprende la identificación del producto, la forma y uso, la justificación del proyecto, los objetivos, el tamaño y localización, la duración, el estudio de mercado, la comercialización, la organización, las fuentes de financiamiento, estados financieros, la evaluación financiera y el impacto social del proyecto.

Seguidamente se presentan las conclusiones y recomendaciones, producto del presente trabajo. Finalmente se presenta la bibliografía que se consultó para el desarrollo de los temas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo tiene como objetivo proporcionar una síntesis de la situación socioeconómica del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, a través de sus variables, características y sus respectivos indicadores. El desarrollo pormenorizado de todas las variables de la investigación realizada, pueden ser consultadas en el informe general de la misma.

1.1 MARCO GENERAL

Se analizan los aspectos generales que enmarcan el diagnóstico socioeconómico del municipio de Panajachel y se pueden mencionar los siguientes: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Es un pueblo de origen precolombino; en idioma Cakchiquel Panajachel significa “lugar de matasanos”, y deriva de las voces pa, indicativo de lugar; n, letra formativa y ahaché, matasano (*casimiroa edulis*), nombre que se debe seguramente a la abundancia de dicho árbol en la zona.

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 inició el proceso de formación de pueblos indígenas con el propósito de explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio personal los pueblos de Tzoloj-já y Atitlán (Santiago), los cuales

eran los pueblos de mayor riqueza de la región. En el año de 1,547 se funda el municipio de Panajachel”¹.

1.1.2 Localización

Panajachel es uno de los 19 municipios que integran el departamento de Sololá y se encuentra ubicado en la parte noreste del mismo. “Posee una altitud 1,560 metros sobre el nivel del mar y una longitud de 91° 09´ 30” y una latitud de 14° 46´ 26”; 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. Según el artículo tres del Decreto 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, pertenece a la región VI denominada Suroccidente”².

De la ciudad capital de Guatemala para llegar al Municipio se puede ingresar por tres vías: La primera es por la carretera CA-1, (Ruta Interamericana) al llegar al kilómetro 132 se cruza a la izquierda a una distancia de 16 kilómetros a Panajachel. Otra vía es por la carretera CA-2 ruta al Pacífico se llega a Patulul que conduce a la aldea las Trampas, hacia a Godínez, luego por San Andrés Semetabaj, ruta de mayor distancia por tener 176 Kilómetros. Y la tercera es a través de Chimaltenango por la carretera CA-1, donde se cruza a Patzún y se llega nuevamente a Godínez, es la vía mas corta por tener 116 Kilómetros.

1.1.3 Extensión territorial

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

¹ Fundación Centroamericana del Desarrollo Diagnóstico del Municipio de Panajachel Pág. 09

² Ibid. Pág.10

1.1.4 Orografía

El Municipio está ubicado dentro de las provincias fisiográficas como la pendiente volcánica central (Atitlán – Pacaya) que tiene un área de 57 kilómetros cuadrados, zona montañosa occidental (Tacaná – Techan), con un área de 998.15 kilómetros cuadrados que representa un 94.08% del total del área del departamento de Sololá.

1.1.5 Clima

La temperatura anual en Panajachel es de 12°C a 18°C y la precipitación pluvial anual está entre los valores 1,500 y 2,500 mm; los vientos son moderados menores a 4 Km./h, en situación normal y la humedad relativa es del 79% al 86%.

La época lluviosa se extiende desde el mes de mayo hasta el mes de octubre, que provoca que el lago suba su nivel, en tanto que la época seca comienza en el mes de noviembre y culmina en el mes de abril y se caracteriza por tener 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 más frías que provienen del altiplano, lo cual forma turbulencias que agitan las aguas del lago convirtiéndolas en olas muy fuertes.

1.1.6 Fauna y flora

Existe una variedad de árboles entre los cuales se encuentra el pino, ciprés, encino o quercus, gravilea, jote, 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, venados, gatos de monte, ardillas, conejos, zorrillos, zorras, comadreas, mapaches, taltuzas, armadillos, tepezcuintles etc., debido a la caza incontrolable de la misma por parte de la población, una de las especies que se extinguió es El Pato Poc, a

consecuencia de propagarse el pez lobina negra quien se alimentó de la postura del ave.

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).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce y establece el nivel de Gobierno Municipal, con autoridades electas directa y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de administración y funcionamiento de su territorio, el que se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad, multiethnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo.

1.2.1 Política

Se refiere a la forma como se encuentra estructurado el Municipio en cuanto a sus diferentes centros poblados, pueblo, aldeas, caseríos, parajes, cantones y barrios. Para este estudio se tomó como referencia además de la información del X Censo de Población y V de Habitación 1994, la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2006.

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

En 1,994 el Instituto Nacional de Estadística -INE- registró seis centros poblados (un pueblo, una aldea, un caserío y tres fincas), pero el dinamismo del

Municipio ha empujado el surgimiento de nuevos centros poblados, o a elevar la categoría de los existentes, un ejemplo de ello es el caserío Jucanyá que ha sido absorbido por el casco urbano y en la actualidad se le denomina Barrio Jucanyá por su cercanía a la Cabecera Municipal, además de esto existe un nuevo caserío denominado San Luis el cual no se encuentra registrado en los datos del censo, sin embargo en la municipalidad para el año 2,005 se encuentra oficialmente registrado.

Las variaciones del censo 1,994 en relación con el año 2,006 se deben a que el Instituto Nacional de Estadística -INE- solamente refleja tres fincas en sus registros, en tanto que en el trabajo de campo se pudo constatar que existen siete fincas más que las indicadas en el censo y las mismas se encuentran legalmente registradas en la Municipalidad.

1.2.2 Administrativa

Es la forma en que se realiza el gobierno en el municipio de Panajachel, su misión es, promover el desarrollo integral en todo el Municipio. 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 cuenta con diez Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– legalmente conformados, de los cuales nueve se encuentran en la Cabecera Municipal, distribuídos 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

El Municipio 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. A continuación se describen las características fundamentales de los recursos naturales del Municipio.

1.3.1 Hidrografía

Entre los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio de Panajachel y que son tanto de importancia social como turística están los siguientes: El Lago de Atitlán, dos cascadas; El Tzalá, La Catarata, cinco quebradas; La Campana, Esmeralda, Victoria, Media Cuesta Dos y Las Quebradas. Los Río San Francisco, Pamuch, Panasajar, La Catarata y Las Quebradas, un manantial de agua termal conocida con el nombre de Nacimiento del Estadio, además de los nacimientos de agua.

El río de mayor importancia es el Río San Francisco, conocido también con el nombre del río Panajachel o de La Montaña, nace en el departamento de Quiché, entre las comunidades de Las Trampas y Los Encuentros, atraviesa el municipio de Concepción y Panajachel hasta desembocar en el Lago de Atitlán. Tiene un recorrido de 15.6 kilómetros en un área de 75 Kilómetros cuadrados, los ríos Pamuch, Panasajar y Las Quebradas, forman parte de las unidades de captación de agua potable para surtir al Municipio.

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 Kilómetros cuadrados, con una profundidad máxima de 324 mts. Las dos principales sub-cuencas de ríos son: Río Quiscab y Río San Francisco.

1.3.2 Bosques

La zona de vida que existe en el Municipio es Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (BH-MB), se caracteriza por la variedad de árboles que se clasifican como coníferas y latifoliadas, esto significa que los bosques 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 kilómetros cuadrados.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven sobre la misma. Las principales actividades productivas del hombre se desarrollan a partir de este recurso”³. 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.

1.4 POBLACIÓN

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 ascendió a 7,470 habitantes en tanto que 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

Desde el punto de vista demográfico la edad y el sexo son características importantes de la población y las mismas se expresan a través de indicadores estadísticos tales como: en la educación, salud, vivienda, inversión y empleo.

El género de la población de Panajachel en mayor porcentaje es femenino, representado por un 51% (7,151 mujeres/14,022 total población*100) y un 49% (6,871 hombres/14,022 total población*100) masculino, lo cual refleja un comportamiento normal que mantiene el equilibrio natural en la población.

³ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. (Guatemala 2,003) Pág. 33

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 la proyección realizada al año 2,006 por el Instituto Nacional de Estadística.

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

Rango de Edades	Censo 1994		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%
De 00 a 09	1,532	20.5	4,642	33.1
De 10 a 14	1,621	21.7	1,811	12.9
De 15 a 64	4,024	53.9	7,066	50.4
De 65 ó más	290	3.9	503	3.6
Total	7,467	100.0	14,022	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Poblacional Año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 2,006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la población se ha incrementado del año 1,994 al año 2,006 como se muestra en los porcentajes siguientes: cero a nueve años muestra un incremento porcentual de 203% ($3,110/1,532 \times 100$) de 10 a 14 años el incremento es el 12% ($190/1,621 \times 100$) y de 15 a 64 años el incremento es el 76% ($3,042/4,024 \times 100$) y de 65 ó más 73% ($213/290 \times 100$).

1.4.2 Área urbana y rural

Se determinó que en el año 2,006 el 91.88% de la población reside en el área urbana del Municipio y el 8.12% en el área rural.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del censo 1,994 y la proyección para el año 2,006.

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

Área	Censo 1994			Proyección 2006		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Urbana	3,403	3,605	7,008	6,313	6,571	12,884
Rural	243	216	459	558	580	1,138
Total	3,646	3,821	7,467	6,871	7,151	14,022

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Poblacional Año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 2,006.

El cuadro anterior muestra un incremento en la población urbana al año 2,006 en relación al año 1,994 del 84% ($5,876/7,008 \times 100$) y del área rural según la proyección para el año 2,006 se ha incrementado en 148% ($679/459 \times 100$).

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Constituida 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 se presenta a continuación.

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

Años	Población	%	P.E.A.	%
Censo 1,994	7,470	100	2,249	30.10
Proyección año 2,006	14,022	100	5,439	38.79

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Poblacional Año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 2,006.

En el cuadro anterior muestra que la población económicamente activa del Municipio para el año 2,006, tuvo un incremento del 142% ($5,439 - 2,249 = 3,190 / 2,249 * 100$) en relación al porcentaje del año 1,994.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

Las familias del Municipio dependen de la actividad turística como principal generadora de empleo, seguida del sector comercio y servicios, y las actividades que tienen menor participación económica son: artesanal, agrícola, agroindustrial, extractiva de materiales de construcción y pecuaria.

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la encuesta se pudo constatar que el nivel de ingreso nominal no ha mejorado, en comparación al año 1,994 lo que refleja que la mayoría de hogares mantengan 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 no aumente y se mantengan en una situación de subsistencia. 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: 1994 y Proyección 2006

Actividad Productiva	Censo 1994	%	Proyección 2006	%
Turismo	1,130	50.3	2,600	47.9
Agrícola	503	22.4	485	9.0
Comercio y servicios	450	20.2	1,950	36.0
Construcción	111	5.1	250	4.7
Artesanal	35	1.7	112	2.2
Pecuaria	15	0.2	32	0.1
Agroindustrial	5	0.1	10	0.1
Total	2,249	100.0	5,439	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Poblacional Año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad turística representa la principal ocupación de los habitantes, el comercio y servicios se encuentran en segundo lugar, la actividad agrícola, construcción, actividad artesanal, pecuaria y agroindustrial son las ramas productivas, con el menor número de personas empleadas del Municipio.

1.4.5 Emigración e 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. El 11% (1,542 habitantes) de la población no es originaria del Municipio y provienen de diferentes departamentos entre ellos se pueden mencionar: Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Sololá, Quiché y Zacapa, así como del extranjero, su origen proviene de los siguientes países: Estados Unidos, Suiza, Chile, Italia, El Salvador y México.

La emigración se ha dado como consecuencia a las pocas oportunidades de empleo, que obliga a las familias a salir de sus lugares de origen a buscar una mejor condición de vida. Se determinó que el 3% (421 habitantes), emigra a la ciudad capital por oportunidades de trabajo y el 4% (561 habitantes), emigra al extranjero en busca de empleo de carácter permanente, lo que en conjunto establece que un 7% (982 habitantes), de la población emigra de forma permanente a otro lugar para lograr satisfacer sus necesidades.

1.4.6 Vivienda

Los tipos de vivienda se han modificado en ciertos sectores vulnerables a fenómenos naturales, se identificó que tanto en el área urbana como rural, la mayoría de las viviendas tienen acceso a los principales servicios. En el siguiente cuadro se pueden ver los diferentes materiales que se utilizan para la construcción de viviendas.

Cuadro 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Material de Construcción de Viviendas
Año: 2006

Paredes	%	Techo	%	Piso	%
Block	78	Lámina	73	Granito	51
Adobe	15	Terraza	24	Cemento	37
Madera	6	Teja	3	Tierra	11
Ladrillo	1	Palma	0	Madera	1
Total	100		100		100

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

Se puede notar que un alto porcentaje de las viviendas están construidas con paredes de block, piso de granito y techo de lámina. Respecto a las paredes, solamente una séptima parte se construyen con adobe y el mayor porcentaje es construido con block, lo cual garantiza una mayor seguridad y resistencia ante las lluvias torrenciales, no así la seguridad total de los habitantes de las viviendas.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza es un término establecido para diferenciar a las personas y hogares que no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, de aquellas personas que si pueden hacerlo. 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 contribuye a las condiciones precarias de vida de los pobladores.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se definen como las actividades 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.

1.5.1 Energía eléctrica

En el año de 1,994 la Cabecera Municipal contaba con alumbrado público, y de las 2,185 viviendas reportadas; solamente 2,130 (97%) disponían de energía eléctrica y el resto de viviendas (3%) no gozaban de la misma, según datos proporcionados por la empresa Unión FENOSA, encargada de prestar este servicio básico en el lugar. De acuerdo a datos proporcionados por esta empresa, la Cabecera Departamental al mes de mayo del 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 609 lámparas 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, debido a que el Municipio no contaba con un caudal por gravedad y un pozo mecánico. De acuerdo a la investigación de campo se estableció que la cobertura de agua entubada es de 96% y 4% otros. La distribución de agua potable no tiene cobertura suficiente para satisfacer las necesidades de la población, a consecuencia del daño que sufrió la tubería principal por el paso de la Tormenta Stan.

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.

En el Municipio funcionan centros educativos oficiales y privados tanto en el área urbana como rural, al año 2,006 existen 57 establecimientos que en comparación

del año 1,994 eran 22, la mayor concentración se encuentra en el área urbana.

La población estudiantil se encuentra entre las edades de tres a 19 años y como resultado del crecimiento demográfico que ha tenido el Municipio, el desarrollo educativo ha evolucionado en el mismo. En el año 1,994 se inscribieron en el nivel preprimaria 292 niños, primaria 1,362, básicos 605 y diversificado 100 que hace un total de 2,969 inscritos tanto del área rural como urbana. Para el año 2,006 se dio un aumento significativo en el área rural en el nivel preprimaria de 27 estudiantes a 40, primaria de 72 a 224 y básicos de 0 a 59 estudiantes. Los datos indican una mejora en cuanto al analfabetismo, pero entre las edades de 16 a 19 años la población no llega al nivel diversificado, lo que refleja la necesidad de las familias de enviar a sus hijos a trabajar.

1.5.4 Salud

En base al estudio realizado a través de la encuesta se comprobó que los habitantes del Municipio asisten en un 40% (561 habitantes), al centro de salud, un 29% (3,084 habitantes), clínica privada, 18% (2,524 habitantes), hospital nacional, 4% (561 habitantes), hospital privado el 7% (982 habitantes), al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– y un 2% (280 habitantes), no asiste. A través de entrevistas se determinó que el servicio de salud es satisfactorio, debido al bajo índice de población; Panajachel cuenta con un centro de salud tipo B ubicado en el área urbana con servicio, dirección y supervisión del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, este centro funciona como Jefatura de Distrito por atender al centro de convergencia ubicado en la aldea Patanatic.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

En el año de 1,994 el Municipio contaba con una red de drenajes de aproximadamente 27 Kms. 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. Según datos

proporcionados 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. Si se comparan las extensiones de la red de drenajes existentes en el año de 1,994 (27 Kms.) con relación al año 2,006 (20 Kms.), se puede constatar que en la actualidad dicha red a disminuído; por desastres ocasionados por la tormenta Stan.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

En el año 1,994 el servicio de extracción de basura domiciliar proporcionado por la Municipalidad era solamente prestado a 624 familias que representa un 45% de los hogares, en tanto que al año 2,006 de acuerdo a la investigación de campo se determinó que el número de familias es de 3,800 equivalente a 84% de los hogares que pagan el servicio municipal.

1.5.7 Tratamiento de basura

A consecuencia del paso de la Tormenta Stan, las bodegas de tratamiento de desechos sólidos fueron destruidas en su totalidad. Actualmente el tratamiento de basura funciona temporalmente en una instalación de construcción informal, propiedad de la Municipalidad, destinado para la construcción de la Casa de Cultura. Tiene dos empleados, encargados de la clasificación de botellas, papel y plástico; éstos son recogidos principalmente en los restaurantes del Municipio o trasladados por los propios vecinos o comerciantes al centro de tratamiento.

Un segundo centro de tratamiento de desechos sólidos se encuentra dentro del área de la Fundación “Las Manos”, en el barrio Jucanyá, consta de 12 metros de largo por siete de ancho. Se encarga del reciclaje de papel, alambre, vidrios y especialmente botellas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende las unidades de riego, almacenamiento de la producción, vías de comunicación, medios de transporte, y otras entidades productivas, los cuales son medios fundamentales e indispensables que promueven y fortalecen el desarrollo de la actividad productiva del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

En el Municipio las calles y avenidas en su mayoría están asfaltadas, adoquinadas y/o empedradas. 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.

En 1,994 se utilizaban cuatro puentes vehiculares y un peatonal y el principal es el puente vehicular Panajachel, con destino a la aldea Patanatic, caserío San Luis, aldea de Godínez y la Costa Sur; el puente Tzalá que conduce a Godínez y Santa Catarina Palopó y el San Buena Ventura que conduce al Mariposario y pertenece una parte a Panajachel y la otra a San Jorge la Laguna, también está el puente La Vega y Sanjuyú. De los cinco puentes mencionados cuatro fueron golpeados y destruidos por la tormenta Stan, en Octubre 2,005. Además de ello actualmente existen 38 muelles particulares utilizados por las embarcaciones pequeñas para transportar personas de Panajachel a los municipios alrededor del lago de Atitlán.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con diferentes medios de transporte para sus habitantes como para el turista nacional y extranjero. El transporte de Panajachel a la ciudad capital y viceversa, lo realizan varias empresas como transportes Rébuli, transportes Morales, Transportes Chabelita el servicio inicia a las 5:00 AM 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. Además el Municipio cuenta con otros

servicios de transporte los cuales son: taxis, pick-ups, moto taxis y transporte lacustre.

1.6.3 Beneficios y silos

Existen dos beneficios de café, los que actualmente no se encuentran en funcionamiento.

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 maderas para su mejor conservación.

1.6.4 Sistemas de riego

La actividad agrícola en el área urbana de Panajachel no existe, pero en el área rural por tradición y sustento diario si la practican sus habitantes, hace 10 años tenían como característica peculiar la utilización de los sistemas de riego tradicional los cuales eran: riego por gravedad (tomas) y lluvia natural, el primero de ellos consistía en realizar zanjas desde un río o nacimiento de agua, hasta las áreas cultivadas y el segundo en realizar las siembras en época de lluvias. En el año 2,005 los agricultores cuentan con dos sistemas de mini riego por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es aquella que busca 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.

1.7.1.1 Asociaciones

Son entidades jurídicas y colectivas no lucrativas integradas por personas que voluntariamente deciden unirse para trabajar conjuntamente, con el fin de promover, ejercer y proteger intereses de carácter social. Según registros municipales se encuentran legalmente constituidas las siguientes asociaciones: Fundación Atitlán, Patronato Vivamos Mejor, Escuela Life Panajachel, de Vecinos Residenciales de Panajachel, Evangélica Tabernáculo de Dios, Sociedad Civil Pro-desarrollo Integral Unidad Panajachelense, Fundación Eco Percepción, Caminar.

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

1.7.1.3 Consejos comunitarios de desarrollo

Son 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

La organización productiva en el área rural a la fecha no ha tenido un desarrollo importante, estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad. Existen en el Municipio las siguientes organizaciones: Grupo de lancheros sector norte, Comité de taxis rotativos “El Buen Samaritano” de

Panajachel, 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 y 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 y se clasifican en:

1.8.1 Del Estado

Acorde a los compromisos asumidos en los Acuerdos de Paz, el Estado ha promovido la descentralización de sus entidades a los diferentes municipios del País; esta acción ha ocasionado que se establezcan oficinas gubernamentales o de representación. Las entidades gubernamentales que se encuentran en el Municipio son: Policía Nacional Civil (PNC), Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Asistencia al Turista (ASISTUR), Registro de Ciudadanos, Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG’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 éstas destacan las siguientes: Asociación Vivamos Mejor, Programa de Apoyo y Movilización para Jóvenes e

Incidencias (Pami), Asociación Caminar.

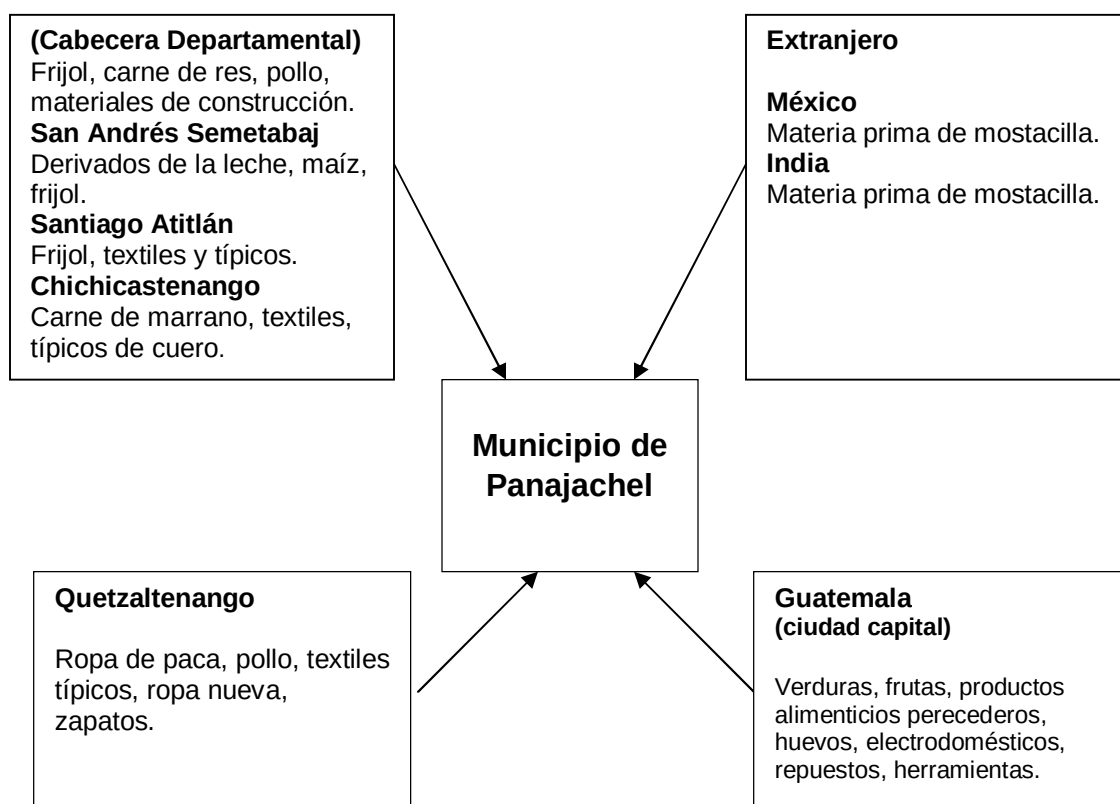
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las transacciones que los sectores productivos del Municipio, 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 de Panajachel se basa principalmente en la importación de productos provenientes de los Departamentos con que limita territorialmente, además de la Ciudad Capital y países del extranjero. A continuación se presenta gráficamente el flujo de importaciones.

Gráfica 1
Municipio de Panajachel - Sololá
Flujo Comercial
Importaciones del Municipio
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006



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

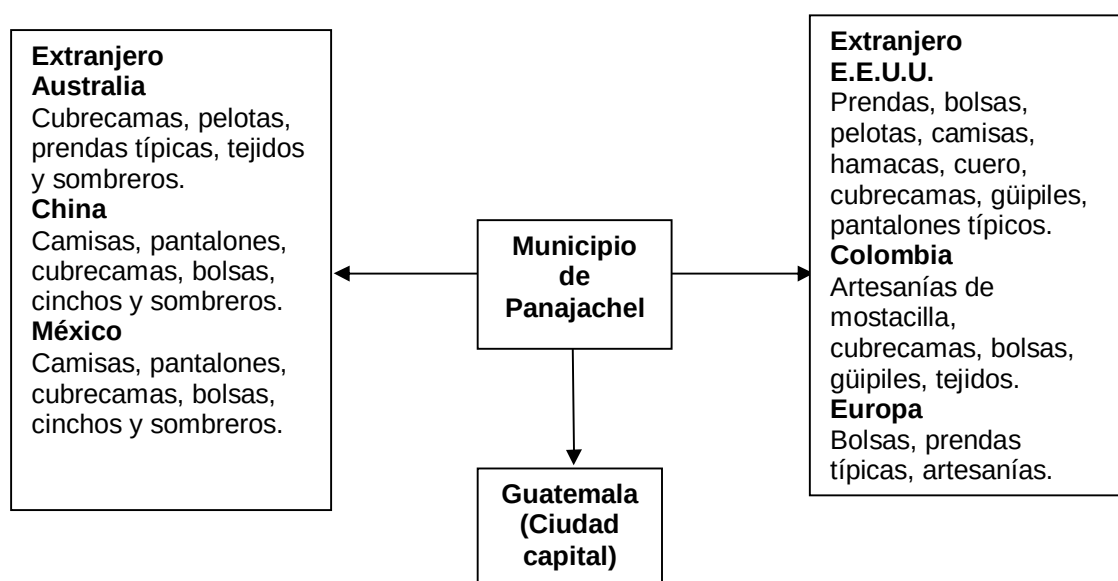
La gráfica anterior muestra los diversos productos que se adquieren de distintas regiones, lo cual contribuye a fomentar el comercio y la actividad productiva de Panajachel.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los principales productos que se exportan son las artesanías y prendas típicas, lo anterior se deriva a que el municipio de Panajachel, es uno de los centros turísticos más visitados, lo que permite realizar negociaciones con extranjeros interesados en adquirir los productos artesanales y prendas típicas que se

ofrecen. La gráfica que a continuación se presenta muestra los productos relevantes que se exportan, así como sus respectivos destinos.

Gráfica 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Flujo Comercial
Exportaciones del Municipio
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006



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

La gráfica anterior indica que el municipio de Panajachel, comercializa algunos productos hacia el exterior y los demás se distribuyen a nivel local, el único producto agrícola que se comercializa en la ciudad de Guatemala es la cebolla.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Se identificaron las necesidades en los diferentes servicios básicos como el área de salud en el cual se necesita la implementación de un hospital, un centro de salud en la aldea Patanatic, en educación una extensión universitaria, y en infraestructura social y productiva la construcción de la terminal de buses. Así como los servicios de drenajes, mejoras en calidad de agua potable, seguridad,

recolección y tratamiento de desechos sólidos.

Se determinó que el principal requerimiento es el mantenimiento y mejoramiento de vías de acceso, tanto en el área urbana como rural, los pobladores consideran necesario que las carreteras deben estar en óptimas condiciones, además, en el área productiva 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

Existen riesgos de carácter social, que se deben a factores como la falta de educación y cultura ambiental de la población, que establecen la importancia del cuidado de los recursos naturales, ésta 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.

Entre los riesgos ecológicos identificados en la investigación se encuentra la disminución de los bosques en las montañas y colinas, como consecuencia de los incendios forestales, la tala de árboles para ser utilizados como leña, los cambios en el nivel del agua y temperatura en el lago.

En Panajachel los factores naturales que determinan la posibilidad de que ocurra un desastre son principalmente su ubicación geográfica que esta rodeada por montañas y colinas que se derrumban debido a las fuertes lluvias, lo que provoca que las viviendas sean soterradas, también existe la posibilidad del desbordamiento del Río San Francisco que atraviesa gran parte del casco urbano del Municipio. Dicho río, en épocas de invierno eleva su caudal y surge

la amenaza de inundaciones sobre las viviendas construidas a las orillas del mismo que cada vez se expanden.

En el Municipio los riesgos socionaturales observados son las construcciones en zonas inestables, es decir las viviendas que se encuentran ubicadas en laderas de las montañas y en orillas del río San Francisco, estas condiciones causan deslizamientos, e inundaciones. Otro factor es la urbanización en bosques y uso inadecuado del suelo.

Entre los riesgos de carácter antrópico que existen en el Municipio, se pueden mencionar las aguas servidas que desembocan directamente en el lago por la falta de una planta de tratamiento de desechos, que lo contaminan.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta un análisis de la estructura agraria del municipio de Panajachel, así como 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 el producto que se obtiene del mismo”⁴.

La tierra es uno de los recursos más importantes, naturales y 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 1
República de Guatemala
Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas

Estrato	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 2003.

⁴ Rolando Eliseo, Ortiz Rosales, Guatemala La Política Agraria en la segunda mitad del siglo XX. Pág. 41

Se puede observar en la tabla anterior los cinco estratos de extensión de tierra que existen en el agro guatemalteco.

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 6
Municipio de Panajachel - Sololá
Forma de Tenencia de la Tierra
Años: 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 Año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 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 realizada, 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 disminuído 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, manifestada 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, la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

Cuadro 7
Municipio de Panajachel - Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979 y Muestra 2006

Descripción	Censo 1979				Muestra 2006			
	Cantidad de fincas	Superficie			Cantidad de fincas	Superficie		
		%	manzanas	%		%	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 Año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 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 8
Municipio de Panajachel - Sololá
Uso de la Tierra
Años: 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 a datos del Censo Nacional Agropecuario Año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y trabajo de campo Año 2,006.

El cuadro anterior muestra que al comparar el censo 1,979 y 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 desempeña 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 presenta se manera sintetizada la actividad productiva del municipio de Panajachel.

2.2.1 Agrícola

La cebolla es uno de los productos agrícolas mas importantes que genera fuentes de empleo y se comercializa la mayor parte de su producción y es vendida en la Central de Mayoreo (CENMA). Seguida del maíz y frijol que se utiliza para seguridad alimentaria del Municipio; el cultivo del café se encuentra en etapa de extinción por no tener mantenimiento y la cosecha se obtiene debido a que es una plantación perennifolio. Además se observó que en el área rural existen hortalizas de la región y frutas silvestres como el aguacate, duraznos, jocotes, matazanos y algunos terrenos se encuentran cercados con planta de izote cuya flor es utilizada comestiblemente.

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

Cuadro 9
Municipio de Panajachel - Sololá
Producción Agrícola, 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 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.

Esta actividad provee trabajo y alimentación principalmente a los pobladores del área rural. La cebolla es el producto más representativo en cuanto a producción y comercialización, participa con el mayor porcentaje de la actividad agrícola, seguido del maíz que cuenta con la mayor superficie cultivada, le sigue el frijol con una participación menor al 5% y el café en igual porcentaje, el cual se

mantiene a pesar de la caída de precios y poca producción que se tiene de las fincas familiares.

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 producción de la misma sea relativamente bajo. A continuación se presenta el cuadro que contiene la producción pecuaria.

Cuadro 10
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 Q.	Valor de la producción Q.	Participación %
Crianza y engorde de pollos	Unidad	4,080	40	163,200	57
Ganado porcino	Unidad	54	900	48,600	17
Pesca artesanal	Libras	6,000	10	60,000	21
Ganado bovino	Unidad	4	2,500	10,000	4
Gallinas ponedoras	Unidad	85	40	3,400	1
Total				285,200	100

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

Los porcentajes que muestra el cuadro en cuanto a la integración de esta actividad productiva indican que el mayor valor de la producción, lo obtiene la actividad de crianza y engorde de pollos, debido a que la misma no requiere de gran inversión para su desarrollo con una participación mayor al 50%, le sigue la

pesca artesanal con un porcentaje mayor al 20%, el ganado porcino con un poco mas del 15% y en menor escala el ganado bovino y las gallinas ponedoras.

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 y renumerada. Se trabaja en forma tradicional además de ser fuentes generadoras de empleo.

El siguiente cuadro muestra la participación de la producción artesanal.

Cuadro 11
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 Q.	Participación %
Panaderías	Unidad	10,758,900	0.25	2,689,725	64
Carpinterías				859,200	20
Puertas	Unidad	456	1,200	547,200	
Camas	Unidad	312	1,000	312,000	
Herrerías				676,800	16
Puertas	Unidad	504	800	403,200	
Camas	Unidad	912	300	273,600	
Total				4,225,725	100

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

El cuadro anterior demuestra que en la actividad artesanal la panadería cuenta con el mayor porcentaje, con más del 60%; seguida de la carpintería que tiene mayor demanda en la elaboración de puertas y camas. La herrería tiene la menor participación con un porcentaje por debajo del 20%.

2.2.4 Agroindustrial

Se estableció que las actividades agroindustriales relevantes del Municipio, es la producción de helados de frutas de distintos sabores y un beneficio de café con una producción en baja escala. Existe una fábrica de helados ubicada en el Barrio Norte, dos beneficios de café, ubicados 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.

Se describe en el siguiente cuadro la producción agroindustrial principal.

Cuadro 12
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 Q.	Valor de la producción Q.	Participación %
Helados de frutas	Unidad	72,600	1	72,600	67
Beneficiado de café pergamino	Quintal	2,700	13	35,100	33
Total				107,700	100

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

La principal actividad agroindustrial es la producción de helados con participación por arriba del 60%, comparada con el café que representa menos del 40%. El café pergamino en el 2,006 presenta el inconveniente que por el estancamiento que tuvo la demanda del café a nivel mundial, los productores prefirieron dedicarse a otras actividades productivas como el turismo y el comercio.

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 y 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 los principales servicios turísticos.

Cuadro 13
Municipio de Panajachel - Sololá
Actividad Turística, 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 %
Hotelería	Servicio	89,926	42,233,210	86
Restaurantes y comedores	Servicio	28,440	1,380,600	3
Lanchas	Servicio	302,400	5,376,000	11
Total			48,989,810	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que la principal actividad económica del Municipio es el turismo, con una participación bastante alta en relación a las otras actividades. De los servicios turísticos el más relevante es la hotelería con

una participación mayor al 80%, seguida con un porcentaje menor al 12% los tours de lanchas y restaurantes.

2.2.6 Extractiva (piedrín y arena)

La extracción de arena y piedrín es una actividad artesanal rentable, actualmente la demanda se mantiene constante debido al bajo precio que se ofrece. La forma de comercialización, 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 14
Municipio de Panajachel - Sololá
Actividad Extractiva, Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 a 30 de Junio 2006

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	Participación %
Arena	M3	19,200	35	672,000	45
Piedrín	M3	9,600	85	816,000	55
Total				1,488,000	100

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

La extracción y venta de arena representa un porcentaje menor al 50% del total de esta actividad y el piedrín con una participación un poco mas alta; representan actividades que han venido a ser una alternativa de trabajo para las familias del lugar.

2.2.7 Servicios y comercios

Panajachel cuenta con diversidad de comercios y servicios, entre ellos se encuentran en oficinas de: El Correo, Guatexpres, DHL, seis instituciones bancarias, como lo son el Banco Industrial, S.A., Banco Agromercantil de Guatemala S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de América Central, Banco de Comercio S.A. y Banco Inmobiliario S.A., tres empresas de servicio 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, una gasolinera entre otros.

En total son 1,343 unidades que fueron localizadas en el Municipio, que brindan empleo aproximadamente a 2,622 personas del área urbana y rural; con una participación en el total de la producción de Q836,381.00.

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 para el caserío San Luis, donado en el año 2,000 por la municipalidad. En mayo 2,006, se entregó un microbus 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

Se entiende como estructura del financiamiento los entes en los cuales se puede apoyar una inversión, de entidades bancarias como de instituciones no reguladas por el Banco de Guatemala. Es un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión; dentro de una unidad política y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre los aspectos más importantes del financiamiento se encuentran las definiciones, características del medio, funcionamiento y como se regula la actividad en este país, a continuación se mencionan algunas.

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos financieros que una persona individual o jurídica se agencia, para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

3.1.2 Crédito

Es un contrato por medio del cual el acreditante (Banco) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado (Empresa), o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien la deberá restituir y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

Apalancamiento financiero o apalancamiento de la deuda, significa la utilización lucrativa del capital en préstamo. Por lo común significa usar dinero prestado a tasa fija de intereses, con el objetivo de mejorar la tasa de retorno sobre el capital en acciones.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Son las diferentes clases de crédito, que se destinan para la obtención de productos provenientes de la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Es el que se destina a la obtención de productos provenientes de la explotación del ganado. Estos créditos son concedidos para la compra de animales de engorde, vacunas, concentrados, medicinas y mantenimiento del ganado.

3.1.2.3 Crédito avícola

Son los fondos que otorgan las instituciones destinadas al financiamiento de la producción avícola, son utilizados para la compra, vacunas, concentrados, medicinas y mantenimiento de aves de corral.

3.1.2.4 Industrial

Es importante mencionar también el crédito industrial, considerado como el valor económico concedido por las instituciones de carácter financiero, con el propósito de financiar la inversión en la transformación de materias primas en productos terminados, como lo son bienes de consumo interno y externo.

3.1.2.5 Otros

Entre éstos se pueden mencionar los créditos refaccionarios, los cuales se dividen en semi-permanentes y permanentes. Los primeros se destinan a la adquisición de aperos de labranza, maquinaria agrícola e industrial, ganado de

crianza, aves de corral y otras operaciones. Los permanentes son los destinados para hacer inversiones de tipo constante y aumentan el valor de una empresa o unidad económica como la compra de graneros, vías de acceso, construcción de canalizaciones, vivienda, etc.

3.1.3 Objetivos del crédito

Su objetivo principal es el de proporcionar capital de trabajo necesario para desarrollar actividades como las agrícolas, pecuarias y avícolas; con la finalidad de suprimir la usura en el campo y promover el desarrollo económico, de la explotación o de acumulación de capital.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito como tal, genera poder de inversión y es lo que permite una expansión del proyecto o proceso productivo, siempre que se establezca un adecuado estudio de lo que se va hacer y como se va hacer, esto implica un análisis y selección de la mejor alternativa financiera, ya que es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se encuentra la clasificación de los créditos de acuerdo a las circunstancias en que son proporcionados los mismos.

3.1.5.1 Por el destino

Esta clasificación se deriva del uso que se dará a los recursos provenientes del financiamiento, entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

- Comercial

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales como la compra de bienes para luego revenderlos.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Según sea el destino directo se llamarán Créditos de Avío: destinado a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo; y Créditos Refaccionarios: se emplearán en actividades cuya realización es a largo plazo como la instalación de maquinaria.

- **Servicios**

Son aquellos que se realizan para actividades como almacenamiento, transporte, saneamiento, distribuciones, etc.

- **De consumo**

Caracterizado porque la utilización es inmediata, especialmente la obtención de servicios empresariales, como almacenamiento, transporte, publicidad e incluso para gastos personales (gastos médicos, pago de deuda, etc.).

- **Otros**

Entre éstos se puede mencionar los que sirven para pago de deudas adquiridas, renegociaciones de créditos anteriores, etc.

3.1.5.2 Por la finalidad

Se refiere a los distintos fines que se desean alcanzar con el financiamiento, los cuales se pueden agrupar en dos grandes rubros:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son todas las erogaciones que se realizan y que son necesarias para la realización de un proyecto, y que no correspondan a la inversión fija. Dentro de estas están la materia prima, la mano de obra y todo lo demás que sea erogación de efectivo y que no sea activo.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un negocio.

3.1.5.3 Por la garantía

Agrupar el tipo de respaldo que se debe poseer para adquirir el crédito, los que pueden ser:

- **Fiduciarios**

Es el financiamiento que se otorga con el respaldo de firmas, generalmente a plazo de un año, excepto por políticas crediticias de la institución financiera. El monto del préstamo depende de la capacidad de pago del beneficiario.

- **Prendarios**

Son aquellos que se obtienen por medio de escritura con respaldo de muebles, maquinaria, equipo, acciones y bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, etc.

- **Hipotecarios**

Comprende aquellos créditos garantizados con bienes inmuebles, los cuales son hipotecados a favor del financista, regularmente estos bienes son considerados hasta un determinado porcentaje del valor real.

- **Mixtos**

Se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea fiduciaria - hipotecaria o fiduciaria - prendaria.

3.1.5.4 Por el plazo

Toma en consideración el tiempo que transcurrirá desde el otorgamiento del crédito hasta el vencimiento, además puede proyectarse de la siguiente manera:

- **A corto plazo**

Con tiempo de vencimiento hasta un año plazo. Financia necesidades estacionales, temporales o de comercio.

- **A mediano plazo**

Para este plazo, los créditos tienen vencimiento de más de uno y hasta cinco años. Financia necesidades que son permanentes.

- **A largo plazo**

El préstamo se concede con tiempo de vencimiento mayor de cinco años y un máximo de 25. Se otorgan para financiar necesidades permanentes, como activos fijos.

3.1.6 Procedimiento básico para obtener créditos

Son lineamientos a seguir para obtención de financiamiento ya sea en instituciones bancarias, cooperativas u otras. Los cuales sirven para garantizar la veracidad de los datos y así asegurar la recuperación de los recursos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten al prestatario establecer la solvencia y liquidez de la empresa o persona solicitante de crédito, además si cuenta con las garantías requeridas y el destino que se dará a los fondos, dichos requisitos en un momento determinado se pueden convertir en limitaciones para la obtención del financiamiento.

De manera general, es importante la información económica financiera, ésta debe ser presentada por medio de estados financieros (Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias) y si el financiamiento está orientado a un determinado proyecto la solicitud de crédito correspondiente deberá estar acompañada de estudio de factibilidad, presupuesto de producción, planteamiento de una administración adecuada y perspectivas de rentabilidad suficientes para cubrir costos y obtener una ganancia satisfactoria.

3.1.6.2 En el sistema bancario

Además de los datos generales, los requisitos que el sistema bancario requiere a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco y al tipo de préstamo a solicitar, dentro de ellos se tienen los siguientes:

Para microempresa:

- Solicitud de crédito
- Apertura de cuenta de ahorro monetario
- Fotocopia de cédula completa y en buen estado
- Comprobante del derecho de propiedad o recibo de alquiler
- Referencias personales

Para fiduciario:

- Constancia de ingresos o de trabajo, mínimo un año de laborar en la empresa
- Fotocopia de cédula completa y en buen estado
- Fotocopia de carné del IGSS

Con garantía prenda:

- Certificación contable de la empresa
- Declaración jurada

Con garantía hipotecaria:

- Certificación del registro de la propiedad
- Avalúo de la propiedad

3.1.6.3 Otras instituciones

En lo que corresponde al financiamiento de éstas se enfoca a la cobertura por instituciones como cooperativas. Los créditos fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos únicamente se conceden a los asociados. En muchos casos las garantías de los créditos que se otorgan son las aportaciones.

A continuación se mencionan algunos requisitos para optar al crédito en una cooperativa.

- Ser asociado
- Tener aportaciones
- Fotocopia de cédula de vecindad completa del deudor
- Fotocopia de cédula de vecindad completa del fiador
- Constancia de ingresos
- Carta dirigida a gerencia de la cooperativa, donde se indique para que se utilizará el crédito
- Fotocopia del último recibo de agua y luz (deudor y fiador)

3.1.7 Condiciones del crédito

Generalmente las instituciones de crédito estipulan condiciones al momento de la concesión de un crédito, dentro de las que se pueden mencionar:

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo en el cual se liquidará el crédito, es decir el tiempo desde que se otorga hasta que se vence, éste puede ser corto, mediano y largo plazo. Se pactan pagos parciales o totales, así como si son anticipados o vencidos.

3.1.7.2 Tasas de interés

Es la parte de plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en producción, y cuya asignación de recursos opera con dos tipos de tasa, la pasiva, que es la que los ahorrantes perciben por ceder recursos a los intermediarios (bancos del sistema), y la tasa activa que es la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo o protección contra algún riesgo que la institución que otorga el préstamo solicita como requisito, para asegurar el cobro de los fondos. Estas pueden ser:

- **Fiduciaria**

Respaldo de una o más firmas.

- **Prendarias**

Garantía de bienes muebles dados en prenda.

- **Hipotecarios**

Garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos, los cuales avalan en la mayoría de casos créditos por cantidades grandes.

- **Mixtos**

Combinación de las garantías anteriores.

3.1.7.4 Otros

Existen también condiciones que son diferentes a las mencionadas anteriormente, dentro de estas es necesario mencionar las condiciones de crédito comercial, también llamada crédito en cuenta abierta, es un

financiamiento externo a corto plazo, sin garantía, que se encuentrarepresentado en los rubros que integran proveedores, cuentas por pagar, acreedores, etc. Acá también encontramos la emisión de bonos y el arrendamiento de capital, el cual transfiere todos los riesgos y beneficios de propiedad al arrendatario, por medio de pagos realizados mensualmente, es una forma de financiarse muy usada últimamente, esto permite no realizar un desembolso importante al momento de la compra.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento es el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender una actividad productiva. Estas pueden ser fuentes internas provenientes de recursos propios y fuentes externas de recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)

Esta integrada por aquellos recursos que provienen de fuentes propias (hecha por los productores, inversionistas y socios), sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el resultado de las operaciones agrícolas, como semillas que resultan de la producción o cosecha, así como la mano de obra familiar y el mismo ahorro de cosechas anteriores.

- Semilla de cosechas anteriores

Este tipo de financiamiento se lleva a cabo con la semilla utilizada, es el resultado de las cosechas anteriores, de las cuales se escogen las mejores para ser utilizadas en la producción agrícola.

- Mano de obra familiar

En el proceso de cosecha se necesita mano de obra, misma que se realiza por miembros de la familia, al momento de realizar esta actividad se hace uso del auto financiamiento, ya que no hay ningún desembolso para dicha actividad.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

La producción se lleva a cabo a través de la utilización de los recursos provenientes de las utilidades del año anterior. La cosecha en sí es el resultado de la producción agrícola, misma que se consume en una parte, el resto es guardado para posteriormente venderse y el dinero obtenido invertirlo en la compra de fertilizantes y otras necesidades de la cosecha, este tipo de ahorro permite financiar la producción posterior.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos financieros que se obtienen del exterior, o sea, los que no se generan por si mismos, se recurre a ellos cuando se llega la necesidad de acudir al mercado de créditos para la obtención de préstamos a corto, mediano o largo plazo. Entre ellos están:

3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos obtenidos del sistema bancario. La recaudación de depósitos monetarios, depósitos a plazo y de ahorro, como también la emisión de bonos hipotecarios, constituyen las actividades más importantes del giro normal de las operaciones pasivas, luego estos fondos, se canalizan en forma de préstamos hacia los sectores interesados, dichas operaciones son conocidas como activas.

- Líneas de crédito

Son créditos condicionados, en los cuales es necesario manejar condiciones especiales de crédito y requiere la existencia de un contrato bilateral. Estos

créditos son operaciones que por naturaleza solo deben ser aplicables al fomento de actividades comerciales y productivas.

- Otras modalidades financieras

Entre las otras modalidades se encuentra el préstamo colateral, que no es más que operar con una garantía adicional de documentos colaterales provenientes de letras o pagarés de compra y venta de mercancías o de efectos comerciales, es decir préstamos directos respaldados con documentos, que se pueden negociar posteriormente con entidades bancarias.

3.2.2.2 Cooperativas de ahorro y crédito

Estas son aquellas que dan créditos especialmente al pequeño o mediano empresario. Se rigen bajo la Ley General de Cooperativas y se encuentran asociadas a la Asociación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito -FENACOAC-. Actualmente dentro del Municipio funciona únicamente la Cooperativa Utz-Kaminal.

3.2.2.3 Extrabancarios

Es una fuente muy común en el área rural, son los recursos obtenidos de personas particulares que viven en la misma comunidad, los cuales cobran altas tasas de interés, son utilizados por la facilidad de obtenerlos así como las distancias a recorrer.

Comprende también las aportaciones que hacen los propietarios en forma de préstamo, así como amigos o empresas afiliadas, la tasa de interés y los plazos se estipulan mediante palabra.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Con el objeto de controlar el volumen general del crédito bancario y de promover una distribución adecuada a los intereses de la economía, además impulsar el

crecimiento económico estable, acorde a las necesidades del país, existe la legislación que contempla lo referente a los aspectos generales del financiamiento.

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

Regula las actividades de los bancos autorizados, que consisten en captación de dinero o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos hipotecarios, títulos de crédito u otras obligaciones, destinadas al financiamiento de cualquier naturaleza.

El artículo 36, menciona que las entidades financieras estarán sometidas a la supervisión consolidada por parte de la Superintendencia de Bancos, cada una de éstas tiene como objeto social exclusivo emitir y administrar tarjetas de crédito, realizar operaciones de arrendamiento financiero y realizar operaciones de factoraje, u otros que califique la Junta Monetaria, previo dictamen de la Superintendencia de Bancos.

En cuanto al financiamiento de operaciones propiamente en el artículo 37 concluye que las empresas a que se refiere el artículo 36, del cual se habla en párrafo anterior, podrán financiar operaciones con recursos provenientes de capital propio, de crédito bancario y de la creación y colocación de títulos valores en oferta pública bursátil, siempre que los mismos no sean susceptibles de redención anticipada, que sean creados en serie que tengan las mismas características y formen parte de la misma serie y otras fuentes de financiamiento que sean autorizadas por la Junta Monetaria.

También es importante mencionar en qué momento quedan autorizadas las instituciones arriba mencionadas a conceder créditos, y para eso se tendrá que señalar el artículo 41, indica que los bancos autorizados conforme la ley podrán

efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios que se menciona en el inciso b), como operaciones activas y otorgar créditos.

En cuanto a la administración de riesgos, el artículo 50 indica que en la concesión de financiamientos, los bancos antes de conceder el mismo deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de obligaciones dentro del plazo del contrato, asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento. Las garantías, los requisitos y lo referente a la valuación están estipuladas en los artículos 51, 52 y 53.

3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras (Decreto 208 del Congreso de la República)

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banca, de inversión, promueve la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa al adquirir acciones, o en forma indirecta, otorgándoles créditos para la organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción.

3.3.3 Código de Comercio (Decreto 2-70 del Congreso de la República)

En lo que se refiere al Código de Comercio se señala en el artículo 718, que por el contrato de apertura de créditos, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituír las sumas de que

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

Lo que se refiere a los intereses, comisiones y gastos el artículo 719, marca que en el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado, en cuanto a la cuantía, la comisión fijada y el plazo son señalados en los artículos 720, 721, 722 , 726 al 728.

3.3.4 Leyes fiscales

Son obligaciones que deben cumplir ante la Administración Tributaria del país por operaciones que generen ingresos o utilidades dentro del territorio nacional. Estas leyes regulan la contribución de impuestos al fisco, que genera la actividad del financiamiento como tal, para lo cual se observan las leyes siguientes:

3.3.4.1 Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República)

Esta ley sufre cambios constantes, principalmente por el interés que genera debido al carácter de impuesto directo que posee, por lo que a continuación se señalan algunos artículos importantes relacionados directamente con la actividad financiera. En el artículo tres se señala como contribuyente a personas individuales y jurídicas que obtengan rentas en el país, esto incluye la actividad financiera.

El artículo cuatro regula lo relacionado con las rentas de fuente guatemalteca que son todos los ingresos generados por capitales, bienes, servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país, esto se relaciona directamente con el financiamiento, sin embargo es más claro el señalamiento realizado en el artículo cinco inciso c) el cual habla de todo pago financiero.

3.3.4.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República)

Esta ley es aplicable a los intereses que genera un crédito solicitado para la adquisición de un bien inmueble, donde se tiene que satisfacer el impuesto.

3.3.4.3 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo (Decreto número 37-92 del Congreso de la República)

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.

3.3.4.4 Impuesto sobre Productos Financieros (Decreto número 26-95 del Congreso de la República)

Esta ley esta relacionada con la fiscalización de todos los ingresos obtenidos por fuentes de intereses que no estén fiscalizadas por la superintendencia de bancos, en la cual se señala que dichas rentas están afectas a una retención del 10% sobre el monto de los intereses pagados, el cual es definitivo.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La agroindustria es una actividad económica que transforma materias primas provenientes de cultivos superficiales y de productos ganaderos. También se le puede decir que es el conjunto de operaciones que se realizan en la transformación de materias primas agrícolas, para la realización de un producto final.

Para analizar el financiamiento de esta actividad es importante conocer variables como lo son el volumen y valor de la producción. En este capítulo se dan a conocer las principales actividades agroindustriales localizadas en el municipio de Panajachel, Departamento de Sololá.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agroindustrial del municipio es bastante reducida, esto se aprecia en el análisis realizado en el trabajo de campo del presente Diagnóstico Socioeconómico, en donde se detectaron escasas agroindustrias, se estableció que las dos únicas actividades agroindustriales son: la producción de helados de frutas de distintos sabores en una única presentación y un beneficio de café, el cual tiene una producción a baja escala, debido a que los cafetales se encuentran abandonados.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción, es la cantidad de unidades y libras que tienen capacidad de producir y el valor se da de acuerdo a la integración de los costos y gastos incurridos para esta producción. A continuación se presenta el cuadro con el volumen y valor de la producción agroindustrial localizada en el Municipio según muestra.

Cuadro 15
Municipio de Panajachel - Sololá
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción	Valor de la producción Q
Helados de frutas	Unidades	1	72,600	72,600
Café en pergamino	Libras	1	2,700	35,100
Total		2		107,700

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

La clasificación que muestra el cuadro anterior determina que la producción de helados es el de mayor importancia en esta actividad productiva, en virtud que la misma tiene un mayor volumen de producción, comparada con la del café. El café pergamino actualmente presenta el inconveniente que debido al estancamiento que tuvo la demanda del café a nivel mundial los productores prefirieron dedicarse a otras actividades productivas.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En la actualidad el financiamiento de la producción agroindustrial del Municipio, se realiza con recursos propios. Los productores no utilizan las instituciones bancarias debido a que no tienen establecida una organización formal, no poseen garantías suficientes y desconocimiento de los requisitos para poder optar a este tipo de financiamiento.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HELADOS DE FRUTAS

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de esta actividad productiva. Se determinó que la heladería cuenta con financiamiento interno; es decir, que el flujo monetario proviene de recursos propios.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La producción se ha financiado principalmente de capital propio, de ahorros y la reinversión de utilidades. Según resultado del trabajo de investigación, se estableció que el crédito no ha sido utilizado en el desarrollo de esta actividad, no obstante que en el Municipio existen entidades bancarias que brindan crédito.

Cuadro 16
Municipio de Panajachel - Sololá
Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Según Encuesta
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Costo total
	Propios	Ajenos	
Helados de fresa	8,076	0	8,076
Helados de mora	7,124	0	7,124
Helados de piña	7,633	0	7,633
Helados de melón	6,278	0	6,278
Totales	29,111	0	29,111

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

El cuadro anterior indica que la principal fuente de financiamiento de la producción del helados de frutas es a través de los recursos propios, los cuales comprenden el 100% de los fondos utilizados en la producción de los diferentes sabores de frutas.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Con base a la información secundaria y a la observación de las instalaciones de la heladería, se hizo un análisis y se estableció que la misma posee una tecnología mediana, para tal efecto se tomó en cuenta la utilización de mano de obra, maquinaria, uso de tecnología y el volumen de la producción obtenida.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos con que cuenta el productor de helados de frutas los destina para la compra de insumos, mano de obra directa y sufragar los costos indirectos variables. A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la producción de helados de frutas Fresa.

Cuadro 17
Municipio de Panajachel - Sololá
Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Fresa Según Encuesta
Según Destino de los Fondos
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Total
	Propios	Ajenos	
Insumos	4,378	0	4,378
Fresa	1,140	0	1,140
Agua purificada	950	0	950
Azúcar	1,995	0	1,995
Colorante	76	0	76
Estabilizador	8	0	8
Palillo	209	0	209
Mano de obra directa	1,140	0	1,140
1 trabajador	1,140	0	1,140
Bonificación 37/2001	0	0	0
Séptimo día	0	0	0
Costos indirectos variables	2,558	0	2,558
Bolsa especial empaque	167	0	167
Energía eléctrica	2,280	0	2,280
Enseres de producción	111	0	111
Cuota patronal	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0
Costo directo de producción	8,076	0	8,076
Gastos fijos	0	0	0
Costo absorbente	8,076	0	8,076

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

En el cuadro anterior se puede observar que el financiamiento utilizado por el productor de helados de frutas Fresa es con recursos propios según datos obtenidos en el trabajo de campo. Los insumos aparecen con el mayor porcentaje de participación del total del costo de producción con un 54%, seguido por los costos indirectos variables con un 32% y la mano de obra directa por un 14%. A continuación se presenta el cuadro de financiamiento para el sabor de Mora.

Cuadro 18
Municipio de Panajachel - Sololá
Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Mora Según Encuesta
Según Destino de los Fondos
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Total
	Propios	Ajenos	
Insumos	3,717	0	3,717
Mora	735	0	735
Agua purificada	875	0	875
Azúcar	1,838	0	1,838
Colorante	70	0	70
Estabilizador	7	0	7
Palillo	193	0	193
Mano de obra directa	1,050	0	1,050
1 trabajador	1,050	0	1,050
Bonificación 37/2001	0	0	0
Séptimo día	0	0	0
Costos indirectos variables	2,357	0	2,357
Bolsa especial empaque	154	0	154
Energía eléctrica	2,100	0	2,100
Enseres de producción	103	0	103
Cuota patronal	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0
Costo directo de producción	7,124	0	7,124
Gastos fijos	0	0	0
Costo absorbente	7,124	0	7,124

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

En cuadro anterior muestra que el financiamiento utilizado en la producción de helados de frutas Mora es totalmente con recursos propios. Los insumos con un 52% aparecen con el mayor porcentaje de participación del total del costo de producción.

A continuación se presenta el financiamiento utilizado en la producción de helados de frutas Piña:

Cuadro 19
Municipio de Panajachel - Sololá
Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Piña Según Encuesta
Según Destino de los Fondos
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Total
	Propios	Ajenos	
Insumos	4,518	0	4,518
Piña	1,792	0	1,792
Agua purificada	800	0	800
Azúcar	1,680	0	1,680
Colorante	64	0	64
Estabilizador	6	0	6
Palillo	176	0	176
Mano de obra directa	960	0	960
1 trabajador	960	0	960
Bonificación 37/2001	0	0	0
Séptimo día	0	0	0
Costos indirectos variables	2,155	0	2,155
Bolsa especial empaque	141	0	141
Energía eléctrica	1,920	0	1,920
Enseres de producción	94	0	94
Cuota patronal	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0
Costo directo de producción	7,633	0	7,633
Gastos fijos	0	0	0
Costo absorbente	7,633	0	7,633

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

En el cuadro anterior se puede observar que el financiamiento utilizado para la producción del sabor de Piña es únicamente con recursos propios. Con un 59% de participación del total del costo de producción los insumos aparecen con el porcentaje de mayor requerimiento de recursos propios.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento para el sabor de Melón.

Cuadro 20
Municipio de Panajachel - Sololá
Financiamiento de la Producción Helados de Frutas Melón Según Encuesta
Según Destino de los Fondos
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Total
	Propios	Ajenos	
Insumos	3,650	0	3,650
Melón	1,350	0	1,350
Agua purificada	675	0	675
Azúcar	1,418	0	1,418
Colorante	54	0	54
Estabilizador	5	0	5
Palillo	149	0	149
Mano de obra directa	810	0	810
1 trabajador	810	0	810
Bonificación 37/2001	0	0	0
Séptimo día	0	0	0
Costos indirectos variables	1,818	0	1,818
Bolsa especial empaque	119	0	119
Energía eléctrica	1,620	0	1,620
Enseres de producción	79	0	79
Cuota patronal	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0
Costo directo de producción	6,278	0	6,278
Gastos fijos	0	0	0
Costo absorbente	6,278	0	6,278

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

Al igual que el resto de los sabores de frutas el helado de Melón también es financiado únicamente con recursos propios. Los insumos con un 58% aparecen con el mayor porcentaje de participación del total del costo de producción, seguido por los costos indirectos variables con un 29% y la mano de obra directa por un 13%.

4.2.3.1 Relación del financiamiento según encuesta e imputados

En este apartado se presenta una comparación del financiamiento utilizado para la producción de cada sabor de fruta, utilizando los datos según encuesta y los datos reales. Esta comparación se hace en base a costos absorbentes. Es importante mencionar que el 100% de los recursos utilizados son propios. A continuación se presenta el cuadro donde se comparan los datos obtenidos en la encuesta y los imputados para el sabor de Fresa.

Cuadro 21
Municipio de Panajachel - Sololá
Producción Helados de Frutas Fresa
Costo de Producción
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	4,378	4,378	0
Mano de obra directa	1,140	6,912	5,772
Costos indirectos variables	2,558	3,973	1,415
Costo directo de producción	8,076	15,263	7,187
Gastos fijos	0	2,761	2,761
Costo absorbente	8,076	18,024	9,948

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

Con lo anterior se estableció que existe una diferencia entre costos según encuesta (financiamiento utilizado) y los imputados o reales, esto se debe a que en los datos proporcionados por el productor no cuantifican los costos de mano

de obra directa (salarios, bonificación, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales), variación del 47.09% que significa el financiamiento adicional que se hubiera necesitado para llevar a cabo dicha producción. En los gastos fijos no son tomados los egresos por la depreciación de maquinaria, el sueldo de un trabajador y la correspondiente bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales.

Seguidamente se presenta el cuadro comparativo para observar las variaciones obtenidas en la producción helados de Mora:

Cuadro 22
Municipio de Panajachel - Sololá
Producción Helados de Frutas Mora
Costo de Producción
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	3,717	3,717	0
Mano de obra directa	1,050	6,367	5,317
Costos indirectos variables	2,357	3,660	1,303
Costo directo de producción	7,124	13,744	6,620
Gastos fijos	0	2,544	2,544
Costo absorbente	7,124	16,288	9,164

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

El cuadro anterior muestra que si el propietario hubiese tomado en cuenta la mano de obra familiar el financiamiento adicional tendría una variación del 48.17% en relación a los datos imputados. Al igual que los helados de fresa en los de mora el productor no cuantifica los costos de mano de obra directa (salarios, bonificación, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales) para la determinación del financiamiento utilizado. En los gastos fijos no son tomados los egresos por la depreciación de maquinaria, el sueldo de un

trabajador y la correspondiente bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales.

Seguidamente se presenta el cuadro que muestra las variaciones en la producción de helados de Piña:

Cuadro 23
Municipio de Panajachel - Sololá
Producción Helados de Frutas Piña
Costo de Producción
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	4,518	4,518	0
Mano de obra directa	960	5,821	4,861
Costos indirectos variables	2,155	3,346	1,191
Costo directo de producción	7,633	13,685	6,052
Gastos fijos	0	2,325	2,325
Costo absorbente	7,633	16,010	8,377

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

El cuadro anterior refleja una variación del 44.22%, el cual representa el financiamiento adicional que el productor no toma en cuenta para la determinación de su costo directo de producción. En este sabor también no son cuantificados los costos de mano de obra directa (salarios, bonificación, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales) y los gastos fijos.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la producción de helados de Melón:

Cuadro 24
Municipio de Panajachel - Sololá
Producción Helados de Frutas Melón
Costo Directo de Producción
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	3,650	3,650	0
Mano de obra directa	810	4,912	4,102
Costos indirectos variables	1,818	2,823	1,005
Costo directo de producción	6,278	11,385	5,107
Gastos fijos	0	1,962	1,962
Costo absorbente	6,278	13,347	7,069

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

Como se observa en el cuadro anterior se hubiera necesitado un 44.86% de financiamiento adicional para cubrir el costo directo de la producción del helado de frutas melón, debido a que no son cuantificados los costos de mano de obra directa (salarios, bonificación, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales). En los gastos fijos no son tomados los egresos por la depreciación de maquinaria, el sueldo de un trabajador y la correspondiente bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales.

Como se pudo establecer en los cuadros anteriores los costos no varían en el rubro de insumos, esto debido a que el precio de las frutas que utiliza el productor, es el mismo que se da en los datos reales, lo contrario a la mano de obra y los gastos indirectos variables que utilizan un financiamiento menor al necesitado.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el municipio de Panajachel opera el sistema bancario, con agencias que ofrecen los mismos productos y servicios financieros que las casas matrices. En

la actualidad prestan servicio los bancos siguientes: Banco Industrial, Agromercatil, Inmobiliario, Banco de Comercio, de Desarrollo Rural (Banrural) y el de América Central (BAC). También funcionan otras entidades de crédito como lo es FUNDAP y la Cooperativa Utz-Kaminal.

El financiamiento externo no ha sido utilizado, debido a la falta de información y/o en confianza en las instituciones. Al momento el productor de helados de frutas se asiste de forma interna, por los recursos propios obtenidos de ventas anteriores del producto o anticipos por ventas futuras.

En lo referente a la asistencia nacional no se da en el Municipio y la Municipalidad no cuenta con políticas de asistencia que tienden a beneficiar, específicamente la actividad agroindustrial.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todos aquellos obstáculos que encuentran los productores al momento de buscar financiamiento externo. Entre las limitaciones más relevantes se pueden mencionar las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Estas se imponen por el mercado financiero guatemalteco, las principales son las tasas de interés y las garantías a cumplir como requisitos indispensables, estos elementos se desarrollan a continuación:

- Altas tasas de interés

Las altas tasas de interés cobradas por las instituciones bancarias constituyen limitación del financiamiento, ya que debido a la situación de pobreza que viven los productores, estos intereses inciden en el presupuesto familiar.

Es importante mencionar que los bancos imponen la tasa de interés que más les conviene, y los más afectados son los productores que no cuentan con el capital

para realizar su actividad y negociar la tasa de interés que se les aplique en las solicitudes de créditos, esto los detiene a comprometerse en una deuda que con dificultad repondrán, debido al alto costo por el uso del dinero.

- Falta de garantías

Sin duda, de todos los tipos de riesgo que afrontan las instituciones financieras, es la recuperación del crédito concedido. Por tal razón se exigen al deudor las garantías adecuadas para respaldar el préstamo, no obstante éstas son limitadas para el usuario del crédito.

La nueva Ley de Bancos y Grupos Financieros en los artículos 50, 51 y 52, regula la concesión de financiamiento, las garantías y requisitos que debe observar una entidad financiera antes de proporcionar financiamiento.

4.2.5.2 Del productor

Son las limitaciones que se dan por falta de conocimiento y organización por parte del productor, por lo que a continuación se detallan los puntos más importantes.

- Falta de organización

La ausencia de una estructura organizacional representativa, no permite a los productores de las diferentes actividades productivas agenciarse de recursos para desarrollar sus propias actividades económicas. En el sector agroindustrial específicamente en la producción de helados de frutas, no esta constituida ninguna organización formal, que respalde y cumpla los requisitos indispensables para adquirir un crédito, esta es una de las razones por la que esta actividad no tiene acceso al financiamiento.

- Temor de perder sus tierras

En caso de presentarse una garantía hipotecaria, los pequeños y medianos

productores tienen el temor a hipotecar sus propiedades o tierras por la obtención de un crédito bancario, porque temen que al momento de invertir los recursos sean mal administrados o la producción no logre recuperar la inversión realizada, en consecuencia les embargarán el terreno o propiedad; por tal motivo prefieren no arriesgarse al uso del financiamiento externo.

4.2.6 Influencias del crédito en el desarrollo del producto

Al contar con opciones de financiamiento la actividad agroindustrial se desarrollará y por consiguiente el Municipio. Se solucionarán los problemas que afronta el productor de helados de frutas para obtener recursos económicos. Estos recursos mejoran el negocio; permiten ampliar el área de trabajo, se adquieren insumos a más bajos precios, lo que permite mejorar la rentabilidad, incrementar los ingresos y generar fuentes de trabajo.

4.2.7 Asistencia técnica

Es el apoyo que se le brinda al productor para solicitar el préstamo, manejar el capital adecuadamente y supervisar el proyecto. La asistencia técnica es indispensable para actualizar el proceso de producción, conocer nuevas formas de elaboración, optimización de recursos, reducción de costos y obtener más beneficios.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En la actualidad las entidades financieras existentes en el municipio de Panajachel, no proporcionan asistencia técnica, estas solo otorgan los créditos y el interesado debe asesorarse en otras instituciones.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Debido a la situación económica de la mayoría de la población, estas no cuentan con los recursos suficientes para contratar a personas o empresas que les brinden asistencia técnica, lo que repercute en la producción, tanto en su calidad

°como en su cantidad. Adicionalmente, puede indicarse que los productores no se han interesado en solicitar asistencia técnica a instituciones del sector público u otras entidades encargadas de proporcionarla por la falta de promoción.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

El sector agroindustrial no tiene una organización, por lo que no cuentan con asistencia técnica adecuada. Al establecer este tipo de organizaciones es conveniente que se preste este servicio.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN

En el presente capítulo se describe la propuesta de inversión de la producción de melocotón, elaborada con base en la investigación de campo realizada en el municipio de Panajachel del departamento de Sololá, la cual se identificó como potencialidad productiva.

5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

El melocotón es un producto que se consume a nivel nacional. De acuerdo a lo observado y al estudio desarrollado en el año 2,006, se determinó que Panajachel presenta las condiciones climáticas y calidad de suelos para ejecutar la producción de melocotón. Este proyecto se estableció luego de evaluar el entorno físico, natural, económico y social, en el mismo se incluyen los estudios de mercado, técnico, financiero y legal para establecer su factibilidad.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el año 2,006 los productores de maíz y frijol, se ven en la necesidad de buscar otras alternativas de producción agrícola que incremente sus ingresos, debido a que estos cultivos se dan a baja escala y son destinados en su mayor parte para el autoconsumo. Con el desarrollo del proyecto se pretende impulsar nuevas opciones agrícolas, organizar a los productores en agrupaciones afines que compartan un mismo objetivo, generar fuentes de empleo, mejorar los ingresos de la población y la participación en el desarrollo socioeconómico.

Desde el punto de vista económico, se justifica la puesta en marcha del proyecto de melocotón, para mejorar el nivel de vida de la población, aprovechar la mano de obra existente, tierra disponible y las condiciones naturales que imperan en el Municipio para la explotación de este producto.

El período de vida oscila entre 10 y 20 años, por lo que mejora las condiciones del suelo al aportar materia orgánica, otra ventaja que presenta es que evita la erosión del suelo por ser de raíces profundas, también provee de alojamiento y alimentación a determinadas especies de aves.

5.3 OBJETIVOS

El propósito de la realización del proyecto es alcanzar los objetivos que a continuación se detallan.

5.3.1 General

Promover la participación de la población, al crear un medio alternativo de producción y comercialización, mediante la organización de un Comité que promueva la producción de melocotón en las distintas comunidades, para incrementar los ingresos y el nivel de vida de la población.

5.3.2 Específicos

- Crear nuevas fuentes de trabajo, al proponer alternativas que permitan diversificar la producción agrícola.
- Aprovechar la vocación que presentan los suelos de Panajachel, para la siembra de melocotón, dadas las condiciones climatológicas y el interés por parte de los pobladores.
- Promover la creación de una organización que permita que la producción y comercialización del melocotón sea eficiente y en consecuencia se obtenga mayor rentabilidad.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se considera de vital importancia, porque de los resultados obtenidos de éste depende la viabilidad de la propuesta. Los aspectos a considerar para realizar

este estudio son: la identificación y características del producto, oferta y demanda; la determinación de los precios y la comercialización a nivel nacional. Se proyecta la aceptabilidad que tendrá la producción de melocotón en el Municipio, la cual estará orientada al mercado nacional.

5.4.1 Descripción del producto

Esta fruta pertenece a la familia de las Rosáceas, género *Prunus*, especie *pérsica* (*Prunus pérsica* L.). Es un producto originario de China. En Guatemala, la producción de melocotón ha tomado gran importancia debido a que entre los frutales deciduos es uno de los más rentables. Tiene una circunferencia mínima de 68 milímetros de piel aterciopelada, su carne es jugosa y perfumada, de color blanco amarillento, contiene un hueso que guarda la semilla.

La mayor parte de los nutrientes de esta fruta se encuentran en su piel, contribuye con 52 calorías por cada 100 gramos, contiene potasio, proteínas, vitaminas A, B1, B2, B6, C y fósforo.

5.4.2 Oferta

Indica la cantidad de producto que los vendedores están dispuestos a ofrecer en el mercado nacional mediante la fijación de un precio.

- Oferta total histórica

La oferta a nivel nacional incluye la producción del País y las importaciones, tal y como se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro 25
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Oferta Nacional Histórica
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2001	48,390	19,964	68,354
2002	63,875	17,129	81,004
2003	83,755	22,132	105,887
2004	75,050	20,908	95,958
2005	92,733	19,606	112,339

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,001 a diciembre 2,005.

De acuerdo al cuadro anterior, con excepción del año 2,004, existe un comportamiento ascendente en la producción nacional, así como de las importaciones y por lo tanto, de la oferta nacional. Estos aumentos podrían permanecer durante los siguientes años proyectados.

- **Oferta total proyectada**

Se estableció por medio del método matemático de mínimos cuadrados una proyección para los años 2,006 al año 2,010 y se tomó como base la información de la oferta nacional histórica, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Oferta Nacional Proyectada
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2006	102,719	21,173	123,892
2007	112,705	21,479	134,184
2008	122,691	21,786	144,477
2009	132,677	22,092	154,769
2010	142,663	22,398	165,061

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,006 a diciembre 2,010.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la producción nacional se mantiene en constante aumento, mientras que las importaciones presentan variaciones no significativas.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de productos, bienes y/o servicios que el comprador esta dispuesto a pagar para satisfacer sus necesidades. Constituye la cantidad del fruto que los consumidores del Municipio o de otros poblados están dispuestos a adquirir. En el año 2,006 la demanda de melocotón a nivel nacional tiene mayor relevancia en las ciudades de Guatemala y Quetzaltenango.

- Demanda potencial histórica

Es la totalidad de habitantes del País por el consumo per cápita, que de acuerdo a PROFRUTA es de 3.4 libras anuales, lo que equivale en quintales a un 0.034. En el siguiente cuadro se presenta la demanda de los últimos cinco años.

Cuadro 27
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Demanda Potencial Histórica
Período: 2001 - 2005

Año	Población total	Población delimitada 75%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2001	11,503,653	8,627,740	0.034	293,343
2002	11,791,136	8,843,352	0.034	300,674
2003	12,087,014	9,065,261	0.034	308,219
2004	12,390,451	9,292,838	0.034	315,957
2005	12,700,611	9,525,458	0.034	323,866

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,001 a diciembre 2,005, e Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial histórica de melocotón mantiene una conducta creciente; este comportamiento se debe al aumento de la población, la cual se delimitó en un 25% que representa aquellas personas que padecen alguna enfermedad, tienen un régimen estricto de dieta o los niños de corta edad que no consumen el producto.

- **Demanda potencial proyectada**

Es la cantidad de bienes y servicios que el comprador esta dispuesto a pagar, se tomó como base la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. En el cuadro siguiente se establece la demanda potencial proyectada de melocotón de los próximos cinco años.

Cuadro 28
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Demanda Potencial Proyectada
Período: 2006 - 2010

Año	Población total	Población delimitada 75%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2006	13,018,759	9,764,069	0.034	331,978
2007	13,344,770	10,008,578	0.034	340,292
2008	13,677,815	10,258,361	0.034	348,784
2009	14,017,057	10,512,793	0.034	357,435
2010	14,361,666	10,771,250	0.034	366,222

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,006 a diciembre 2,010, e Instituto Nacional de Estadística –INE–.

De acuerdo al cuadro anterior el comportamiento del consumo de melocotón representa una excelente oportunidad de mercado para desarrollar este proyecto dentro de la economía del Municipio, en virtud que la demanda potencial tiende a incrementarse.

- Consumo aparente histórico

Es el indicador que determina la cantidad de melocotón que demanda la población en un período determinado, por lo regular un año. El consumo aparente se determina al sumar la producción e importaciones menos las exportaciones. A continuación se presenta el consumo aparente histórico de los últimos cinco años.

Cuadro 29
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Consumo Aparente Histórico
Período: 2001 - 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	48,390	19,964	14,188	54,166
2002	63,875	17,129	14,633	66,371
2003	83,755	22,132	7,239	98,648
2004	75,050	20,908	13,474	82,484
2005	92,733	19,606	11,360	100,979

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,001 a diciembre 2,005.

El cuadro anterior muestra que el melocotón se ha incrementado en el consumo aparente, esto derivado del aumento de la producción nacional en los últimos años. Las importaciones y exportaciones no han sufrido variaciones significativas.

- **Consumo aparente proyectado**

La proyección del consumo aparente se determinó con base al método de mínimos cuadrados, tanto en la producción como en las importaciones y exportaciones. El cuadro siguiente muestra el comportamiento del consumo aparente proyectado de melocotón durante los siguientes cinco años.

Cuadro 30
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Consumo Aparente Proyectado
Período: 2006 - 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	102,719	21,173	9,453	114,439
2007	112,705	21,479	8,771	125,413
2008	122,691	21,786	8,090	136,387
2009	132,677	22,092	7,408	147,361
2010	142,663	22,398	6,727	158,334

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,006 a diciembre 2,010.

Al observar el cuadro anterior se aprecia un incremento en la producción que beneficia al proyecto en la medida de sustituir las importaciones; también se puede observar que las exportaciones manifiestan una tendencia a disminuir.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, es decir la cantidad de melocotón que en el año 2,006 podría comercializarse en el mercado nacional, representa las necesidades no cubiertas por la producción de este producto.

El cuadro siguiente muestra la demanda insatisfecha en el mercado nacional para el período 2,001 al 2,005.

Cuadro 31
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Demanda Insatisfecha Histórica
Período: 2001 - 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	293,343	54,166	239,177
2002	300,674	66,371	234,303
2003	308,219	98,648	209,571
2004	315,957	82,484	233,473
2005	323,866	100,979	222,887

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,001 a diciembre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha en algunos años tiende a crecer, esto se deriva de un porcentaje alto al incremento de la población, la cual tiende a crecer y por lo tanto se necesitará producir más.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Es la que permite identificar si existirá demanda a través del tiempo, así como también determinar si el proyecto se desarrollará de forma efectiva. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada de melocotón durante los siguientes cinco años.

Cuadro 32
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Melocotón
Demanda Insatisfecha Proyectada
Período: 2006 - 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	331,978	114,439	217,539
2007	340,292	125,413	214,879
2008	348,784	136,387	212,397
2009	357,435	147,361	210,074
2010	366,222	158,334	207,888

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas, enero 2,006 a diciembre 2,010.

Como puede observarse existe la tendencia al alza en el consumo aparente, por su parte la demanda insatisfecha se mantiene en los niveles necesarios que garantizan la viabilidad y las expectativas del presente proyecto.

5.4.4 Precio

El precio varía con relación a la demanda del producto, por lo que su valor comercial puede sufrir cambios en distintas épocas del año. Según lo expresado por los distintos pobladores interesados en el proyecto, así como de acuerdo a los costos de producción y márgenes de ganancia, se propone un precio de venta promedio por quintal de melocotón de Q.260.00 para el primer año.

5.4.5 Comercialización

Se llevará a cabo a través del Comité formado por productores de la localidad y la producción será destinada al mercado nacional. Las actividades encaminadas para el traslado del producto al consumidor, se realizarán a través de la comercialización directa entre la persona encargada del Comité de productores y el mayorista.

- **Proceso de comercialización**

Es una serie de actividades que permiten realizar en forma ordenada la entrega del producto. Se llevará a cabo a través de las actividades de concentración, equilibrio y dispersión.

5.4.5.1 Concentración

A través del Comité integral de productores de melocotón caserío San Luis, se realizará la concentración del producto que se espera producir en la comunidad. Se pretende centralizar la producción en un centro de acopio primario, el cual estará ubicado a un costado de la plantación, en donde se clasificará y al que se trasladará para su venta posterior.

5.4.5.2 Equilibrio

Para el proyecto de melocotón el equilibrio de la oferta y la demanda no puede darse, esto derivado a que la producción de esta fruta no está disponible todo el año, debido a que es un producto perecedero.

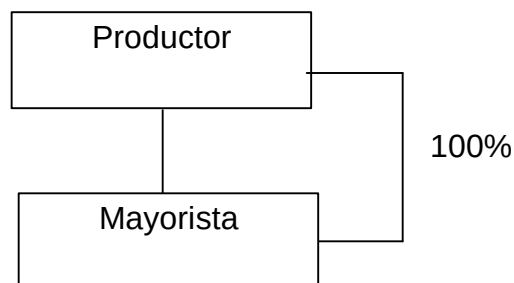
5.4.5.3 Dispersión

Se distribuirá a través del Comité, por medio de personal que tendrá a cargo la comercialización.

5.4.5.4 Canales de comercialización

Estas son las fases por las que debe recorrer la producción de melocotón hasta llegar al consumidor final. En este caso es en forma directa del productor al mayorista, para lo cual se presenta el siguiente canal:

Gráfica 3
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Canales de Comercialización
Año: 2006



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

La totalidad de la producción se venderá a los mayoristas quienes lo distribuirán en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital o al resto de los mercados.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende determinar el tamaño del proyecto, localización, proceso de producción, recursos humanos, físicos y financieros, con el objeto de establecer con mayor precisión los costos de producción de melocotón y la factibilidad técnica de ejecución del proyecto.

5.5.1 Localización

Comprende el lugar donde estará ubicado el proyecto para realizar sus operaciones. Existen dos factores importantes a tomarse en cuenta, como lo son la macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto de melocotón se desarrollará en el municipio de Panajachel, departamento de Sololá, ubicado a 170 kilómetros de la Ciudad Capital.

5.5.1.2 Microlocalización

Se determinó que por las condiciones climáticas y las características de los suelos, el proyecto de la producción de melocotón se ubicará en el caserío San Luis, aldea Patanatic, localizado a tres kilómetros del municipio de Panajachel. El acceso es transitable todo el año, debido a que se cuenta con carreteras de terracería y asfalto en buenas condiciones.

- Tecnología

Es la serie de técnicas y conocimientos aplicables al desarrollo de determinada actividad. Para el cultivo de melocotón, se utilizará el nivel III, en el cual se emplearán insumos, agroquímicos, semillas mejoradas, mano de obra asalariada y financiamiento por medio de crédito bancario.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se determinará con base al volumen de la producción y el área en donde se llevará a cabo. La extensión de terreno será de dos manzanas y 150 vrs² que se arrendarán, se pretende obtener 3,108 quintales de melocotón durante los cinco años productivos.

Cuadro 33
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Volumen y Valor de la Producción

Año	Manzanas	Producción por manzana qq	Producción total qq	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
6	2	222	444	260	115,440
7	2	333	666	260	173,160
8	2	333	666	260	173,160
9	2	333	666	260	173,160
10	2	333	666	260	173,160
Totales		1,554	3,108		808,080

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

El cuadro anterior muestra que el proyecto es productivo a partir del sexto año con un 14.29% de participación sobre el valor total de la producción estimada.

5.5.3 Requerimientos técnicos

Son los medios importantes que se utilizan para poner en marcha el proyecto. Los recursos necesarios para su funcionamiento son los siguientes:

5.5.3.1 Humanos

El comité de productores de melocotón quienes a su vez serán los socios del proyecto necesitarán contratar mano de obra para el área de producción, así como también los servicios de un contador - administrador.

5.5.3.2 Físicos

El terreno que se necesitará para la producción tendrá una extensión de dos manzanas y 150 vrs², arrendadas con la aportación de los socios; además, mobiliario y equipo para el área de la oficina, equipo y herramientas agrícolas.

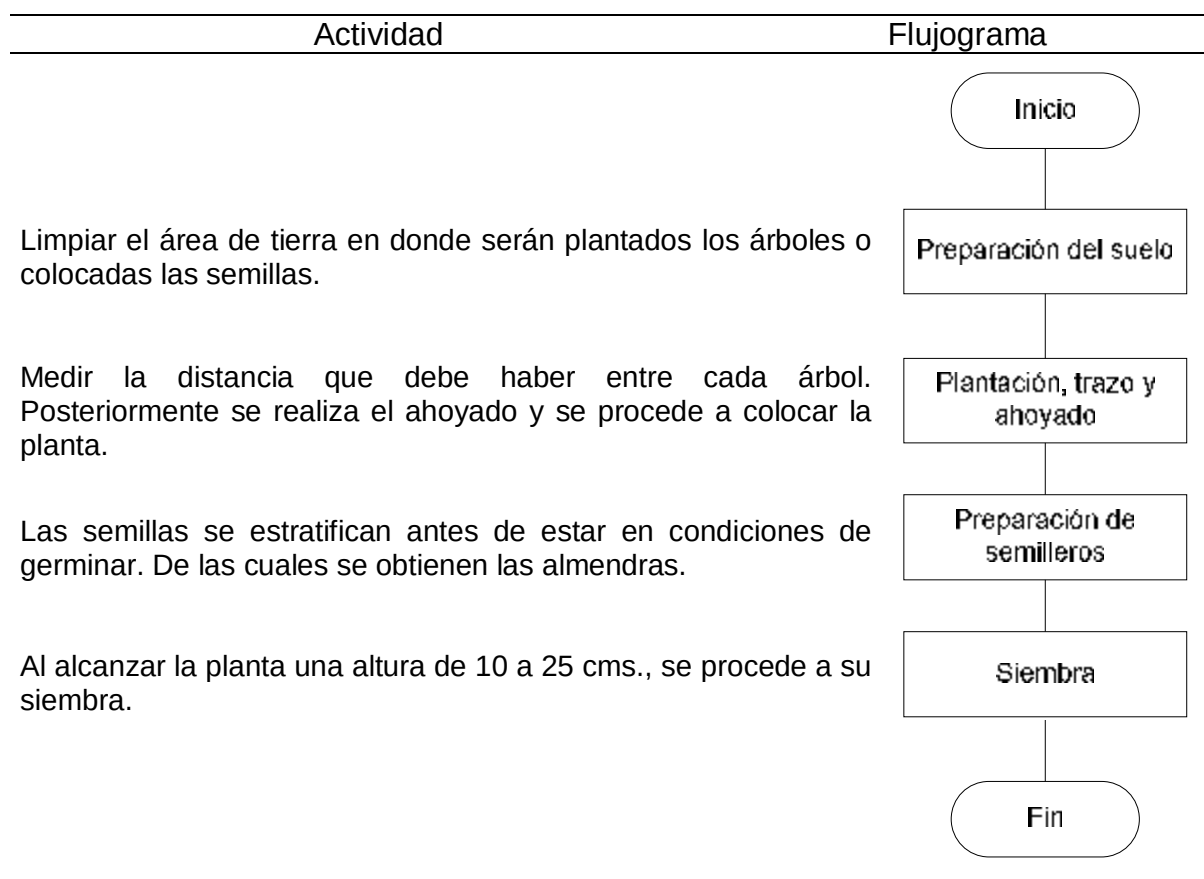
5.5.3.3 Financieros

Estos recursos son tratados mas adelante dentro del estudio financiero.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso de producción de melocotón, requiere realizar varios pasos para obtener mejores resultados en la cosecha, entre los principales están: preparación de la tierra para eliminar malezas, luego el trazo y estaquillado a una distancia de cinco por cinco metros que servirán de guía para realizar el ahoyado que es de 20 centímetros de profundidad, después se lleva a cabo la siembra y la primera fertilización la cual podrá ser orgánica o química. Es necesario realizar limpias alrededor de la planta y mover la tierra para la penetración del agua, cuando tiene el tamaño adecuado se poda para mejorar el florecimiento y la producción, en esta fase se aplica una segunda fertilización.

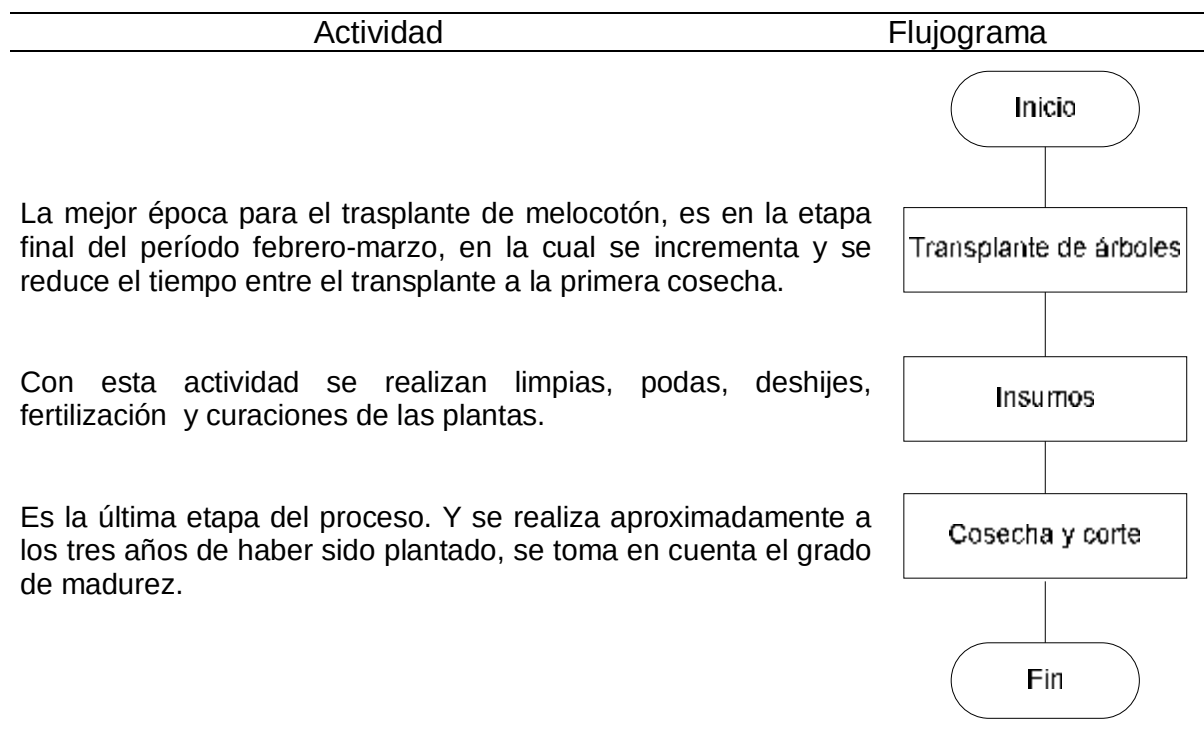
Gráfica 4
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Flujograma del Proceso Productivo
Fase Pre-Operativa
Año: 2006



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

Las actividades detalladas con anterioridad, son las que realizarán al principio y durante el proyecto. A continuación el flujograma de la fase operativa.

Gráfica 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Flujograma del Proceso Productivo
Fase Operativa
Año: 2006



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

Las fases indicadas con anterioridad son realizadas durante cada período de producción del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es el estudio que se realiza para identificar la estructura de una organización, definir las funciones de los miembros y los niveles jerárquicos en que se desarrollan.

5.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

Con la integración de una organización productiva se concentran los esfuerzos de los participantes involucrados en la producción agrícola del Municipio, por tal razón se sugiere la constitución de un Comité productivo para delegar autoridad y asignar responsabilidad a los representantes que lo integran. Dicha organización se denominará “Comité de Productores Agrícolas San Luis”.

5.6.2 Justificación

En función de la necesidad de los productores agrícolas de alcanzar un mayor desarrollo en la comunidad, es fundamental contar con una organización formal que represente legalmente a los interesados en el proyecto. El Comité es la forma de organización más apropiada para este caso, por ser una organización en la que sus miembros tienen la oportunidad de defender y hacer cumplir sus derechos sociales, económicos y culturales.

5.6.3 Objetivos de la organización

Con la creación del comité se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

5.6.3.1 General

Promover la producción de melocotón de alta calidad, a través del trabajo en equipo, con el fin de obtener beneficios que mejoren la calidad de vida de la comunidad.

5.6.3.2 Específicos

- Establecer una organización con respaldo legal, por medio de la cual se pueda tener acceso a las fuentes de financiamiento.
- Fortalecer la unidad y apoyo entre los miembros en la solución de problemas.
- Promover el trabajo en equipo, en busca del desarrollo y bienestar común.

5.6.4 Marco legal

El comité de productores agrícolas será regulado por disposiciones internas y externas establecidas por la ley, que rigen las actividades y funcionamiento de la organización.

5.6.4.1 Normas internas

Constituyen los lineamientos y políticas que el Comité establece para regular el comportamiento de cada uno de los miembros, estos estatutos son aprobados y discutidos por la asamblea general.

5.6.4.2 Normas externas

Son las normas establecidas por la ley nacional, en este caso el Comité tendrá que ser aprobado por la municipalidad de Panajachel, por ser con fines lucrativos se regirá por la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Municipal (Decreto 12-2002), el Código de Comercio (Decreto 2-70), con relación a la Ley de Impuesto sobre la Renta (Decreto 26-92), Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 y sus reformas) y la Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y sus reformas. Se deberá tomar en cuenta también el Código de trabajo (Decreto 1441), Ley de la Legislación de Comités (Decreto 20-82), Ley de Seguro Social y Ley de protección al Medio Ambiente.

5.6.5 Diseño organizacional

Es el proceso en el cual se toma la decisión para elegir la estructura organizacional adecuada, para la estrategia de la organización y el entorno en el cual los miembros de la misma ponen en práctica dicha estrategia.

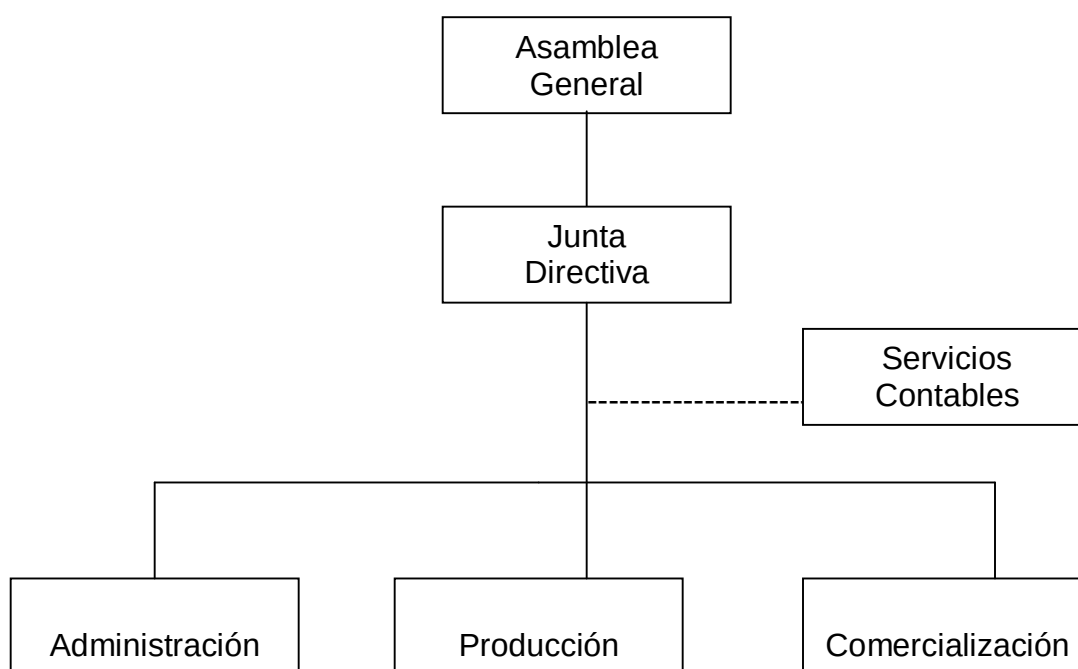
5.6.6 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en la organización, en el caso del comité la estructura orgánica que se sugiere es la funcional, por ser un sistema que permite la participación activa de sus

miembros, que a través de la división del trabajo y la toma de decisión equilibrada, se proyecta y distribuye el trabajo a los subalternos que deben ejecutarlo, este tipo de organización da la oportunidad para que los jefes subalternos participen en la cooperación, siempre que se respete el orden jerárquico en el cual el superior delega en el inmediato inferior las atribuciones respectivas.

A continuación se presenta la estructura organizacional que se recomienda:

Gráfica 6
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Estructura Organizacional Propuesta



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

5.6.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

Son las actividades principales que realizan las unidades específicas del Comité, integrado en cuanto a las responsabilidades respectivas por la asamblea general, junta directiva, servicios contables, comisión de vigilancia, administración, producción y comercialización. Para que el proyecto alcance los objetivos trazados es necesario que estas unidades vigilen el desarrollo de las técnicas adecuadas.

5.6.7.1 Asamblea general

Esta integrada por la totalidad de los miembros del Comité de Productores Agrícolas San Luis, la cual elige a sus representantes, sus funciones principales son las de tomar decisiones en forma conjunta para delegar responsabilidades y autoridad a la Junta Directiva.

5.6.7.2 Junta directiva

Es la unidad encargada de organizar y dirigir las actividades y políticas de la organización delegadas por la Asamblea General, fungirá como representante legal del Comité y es nombrada por los miembros por elección voluntaria.

5.6.7.3 Servicios contables

Es la unidad que tiene la función de brindar asesoría contable en las actividades del Comité. Estos servicios son contratados por la Junta Directiva, con previo consenso de los demás miembros del Comité por tratarse de una unidad de apoyo.

5.6.7.4 Administración

Sus funciones son de carácter administrativo, se encarga de elaborar los planes, informes, cronogramas, políticas, manejo de registros, planillas de los empleados, entre otros. Se integra a través de elecciones democráticas de los miembros del Comité y es nombrada por la Junta Directiva.

5.6.7.5 Producción

Es la unidad responsable de supervisar, controlar y coordinar el proceso productivo, la compra de materia prima, así como el almacenamiento de los productos agrícolas. Esta unidad se elige por medio de votaciones democráticas de los miembros del Comité y es nombrada por la Junta Directiva.

5.6.7.6 Comercialización

Es la encargada de la distribución de los productos agrícolas y realizar las negociaciones con los intermediarios respectivos. Se integra por medio de elecciones voluntarias de los miembros del Comité y la Junta Directiva es la unidad facultada para nombrarla.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para el desarrollo de la propuesta de inversión es necesario determinar la inversión fija y el capital de trabajo indispensables para su puesta en marcha. Consiste en determinar la magnitud de los costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón, así como también conocer el origen de los recursos financieros.

5.7.1 Inversión fija

Comprende los desembolsos que deben efectuarse para la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de organización e instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) de carácter permanente, que son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. En el cuadro siguiente se detalla la inversión fija para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Inversión Fija

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Parcial Q.	Subtotal Q.	Totales Q.
Tangible						173,364
Inversión en plantación					165,264	
Herramientas					1,015	
Azadones	Unidad	8	40	320		
Piochas	Unidad	5	30	150		
Machetes	Unidad	7	25	175		
Tijeras	Unidad	7	20	140		
Palas	Unidad	5	30	150		
Limas	Unidad	8	10	80		
Equipo agrícola					5,460	
Bomba tipo mochila	Unidad	2	350	700		
Bomba para agua	Unidad	1	3,500	3,500		
Aspersores	Unidad	5	50	250		
Mangueras	Unidad	5	80	400		
Mascarillas	Unidad	8	5	40		
Tuvos pvc	Unidad	2	60	120		
Carretas de mano	Unidad	3	150	450		
Materiales agrícolas						-
Costales	Unidad	0	3	-		
Mobiliario y equipo					1,625	
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1	400	400		
Silla giratoria para oficina	Unidad	1	200	200		
Calculadora	Unidad	1	125	125		
Archivo 4 gavetas	Unidad	1	600	600		
Máquina de escribir mec.	Unidad	1	300	300		
Intangible						2,000
Gastos de organización					2,000	
Total						175,364

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

Viene de la página anterior

Bonificación 37/2001	Jornal	153	8,33	1,216	525	466	466	466
Otros costos				27,607	69,034	99,710	129,972	159,980
Cuotas patronales		15,115.05	12.67%	1,915	1,379	1,334	1,334	1,334
Prestaciones laborales		15,115.05	30.55%	4,618	3,326	3,217	3,217	3,217
Imprevistos		19,479.66	5.00%	974	354	326	326	326
Sueldo administrador	Mes	12	640	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Bonificación incentivo	Mes	12	125	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Honorarios contador	Mes	12	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Gastos grales. (dietas)	Bimensual	30	100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler terreno	Anual	1	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	Mes	12	100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	Mes	12	50	600	600	600	600	600
Papelería y útiles				450	450	450	450	450
Depre. y amortizaciones				2,071	2,071	2,071	2,071	1,817
Saldo año anterior					43,874	74,733	104,994	135,256
Inversión en plantaciones				43,874	74,732	104,993	135,255	165,263

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

Estos gastos representan el 79 por ciento del total de la inversión, se capitalizan al activo porque en estos años no hay producción que genere ingresos para cubrirlos, por consiguiente, será un activo fijo afecto a depreciación.

5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos físicos y financieros que forman parte del patrimonio del proyecto, distintos a la inversión fija, que son utilizados como activos corrientes para la operación normal del ciclo productivo. Para el proyecto de la producción de melocotón, es la inversión necesaria que se utilizará para la compra de insumos, el pago de mano de obra, costos indirectos variables y los gastos fijos, previo a que la plantación esté en condiciones de producir, y se integra de la siguiente forma.

Cuadro 36
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Inversión en Capital de Trabajo
Para Dos Manzanas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Año 6 Q
Insumos				1,965.00
Plantas	Unidad	565	10	
Fertilizante orgánico	qq	15	35	525.00
Fertilizantes (10-50-0) fósforo	qq	3	100	300.00
Fertilizante 15-15-15	qq	1	120	120.00
Agroquímicos	qq	10	100	1,000.00
Cal	qq	1	20	20.00
Mano de obra				5,392.21
Trazo del terreno	Jornal	15	42.46	
Estructura conservac. de suelos	Jornal	30	42.46	
Control fito sanitario	Jornal	30	42.46	1,273.80
Ahoyado	Jornal	30	42.46	
Siembra	Jornal	15	42.46	
Resiembra	Jornal	7	42.46	
Limpias	Jornal	15	42.46	636.90
Podas	Jornal	4	42.46	169.84
Fertilización	Jornal	7	42.46	297.22
Cosecha y acarreo	Jornal	35	42.46	1,486.10
Séptimo día 0.1667	Jornal			770.32
Bonificación 37/2001	Jornal	163	8.33	758.03
Costo indirectos variables				2,470.89
Cuota patronal		7,435.05	12.67%	587.15
Prestac. labores		7,435.05	30.55%	1,415.74
Imprevistos		19,479.66	5.00%	468.00
Sub-total				9,828.10
Gastos variables de venta				1,332.00
Material de empaque	qq	444	3	1,332.00
Gastos fijos de admón.				21,349.30
Sueldo administrador	mes	12	640.00	7,680.00
Bonificación incentivo	mes	12	125	1,500.00
Cuotas patronales			12.67%	973.06
Prestaciones laborales			30.55%	2,346.24
Honorarios contador	mes	12	200	2,400.00
Gastos generales (dietas)	bimes.	30	100	3,000.00
Alquiler terreno para cultivo	anual	1	1,500	1,200.00
Energía eléctrica	mes	12	100	1,200.00
Agua	mes	12	50	600.00
Papelería y útiles	anual	1	450	450.00
Total				32,509.40

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

El cuadro anterior muestra el total de los recursos de corto plazo en que se debe invertir para las ejecuciones del primer año de la fase productiva y de venta, que en este caso es al sexto año.

5.7.4 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que se necesita para poner en marcha el proyecto. Para el caso del melocotón se estimó una inversión total de Q.207,873.00 como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Inversión Total

Concepto	Totales Q.
Inversión fija	175,364
Inversión en capital de trabajo	32,509
Total	207,873

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

El cuadro anterior presenta el total a invertir. La inversión fija representa el mayor porcentaje, con un 84% porque incluye el rubro importante de la inversión en plantación de los cinco primeros años de fase pre-operativa. Y la inversión en capital de trabajo es del 16%, la que se utilizará en el sexto año para ejecución de la fase operativa.

5.7.5 Financiamiento

Es el dinero o capital que se necesita para llevar a cabo la realización de una determinada operación o la realización de un proyecto de inversión. Éste se puede obtener de diferentes formas, y se clasifican en fuentes internas y externas.

5.7.5.1 Fuentes internas

Son los aportes propios que los inversionistas aportarán al momento de formalizar el proyecto, éstos provienen principalmente de ahorros familiares; también pueden ser aportaciones de activos fijos, fuerza de trabajo, así como la reinversión de los recursos generados por el proyecto. La producción de melocotón la realizarán 30 integrantes del Comité que participarán con una contribución individual total de Q.5,529.10 en cinco aportaciones: el primer año Q.1,730.10, el segundo Q.959.60, el tercer y cuarto año Q.939.70 en cada uno y Q.960.00 en el quinto año, para un total de Q.165,873.00.

5.7.5.2 Fuentes externas

Consisten en los recursos financieros ajenos, que pueden ser préstamos obtenidos a través de los bancos, sociedades financieras o de otras entidades. Para el presente proyecto se hace necesario la contratación de un crédito por un monto de Q.42,000.00 (ver anexo). El plan de financiamiento se presenta a continuación.

Cuadro 38
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Financiamiento

Concepto	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
Inversión fija	139,000	36,364	175,364
Inversión en plantación	134,830	30,434	165,264
Herramientas		1,015	1,015
Equipo agrícola	4,170	1,290	5,460
Mobiliario y equipo		1,625	1,625
Gastos de organización		2,000	2,000
Inversión en capital de trabajo	26,873	5,636	32,509
Insumos		1,965	1,965
Mano de obra directa	5,392		5,392
Costo indirectos variables		2,471	2,471
Gastos variables de venta	1,332		1,332
Gastos fijos de admón.	20,149	1,200	21,349
Totales	165,873	42,000	207,873

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

El cuadro anterior muestra la forma de como se obtendrán los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto. Un 80% del financiamiento será aportado por los integrantes del Comité; el 20% restante será obtenido a través de un préstamo con el Banco de Desarrollo Rural a una tasa de interés del 18% anual sobre saldos, a cinco años plazo y garantía fiduciaria.

5.7.6 Costo directo de producción proyectado

Es un estado financiero, que tiene el objetivo de cuantificar el costo total de la producción de un producto determinado, con el propósito de integrar los diferentes elementos que conforman el costo de producción (insumos, mano de obra y gastos indirectos). A continuación se presenta el costo de producción

proyectado, por cada uno de los años de vida útil del proyecto, para dos manzanas de terreno.

Cuadro 39
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
Mano de obra directa	5,392	5,392	5,392	5,392	5,392
Costos indirectos variab.	2,471	2,471	2,471	2,471	2,471
Costo directo de producción	9,828	9,828	9,828	9,828	9,828
Producción en qq	444	666	666	666	666
Costo directo por qq	22	15	15	15	15

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

El costo directo de producción refleja que a partir del séptimo año los costos de producción de un quintal disminuyen, en consideración a que la producción se incrementa y así sucesivamente durante la vida útil del proyecto.

5.7.7 Estados financieros

Son instrumentos financieros que sirven de base para conocer la situación económica del negocio, la rentabilidad y guía para la administración.

5.7.7.1 Estado de resultados proyectado

Es el estado financiero dinámico que detalla los resultados de operación de una empresa en un período determinado. Muestra los ingresos generados por la venta de los bienes y servicios, a través de él, se puede medir el desarrollo de una empresa y comprobar si han alcanzado las metas y objetivos establecidos.

Para efectos del estudio, se elabora a partir del sexto año, que es el inicio de la producción y venta del producto.

Cuadro 40
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	115,440	173,160	173,160	173,160	173,160
(-) Costo directo de producc.	9,828	9,828	9,828	9,828	9,828
Ganancia bruta	105,612	163,332	163,332	163,332	163,332
(-) Gastos variables de vta.	1,332	1,998	1,998	1,998	1,998
Material de empaque	1,332	1,998	1,998	1,998	1,998
Ganancia marginal	104,280	161,334	161,334	161,334	161,334
(-)Costos fijos de produ.	34,253	34,253	34,253	34,253	34,253
Arrendamiento de terreno	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Amort. inver. en plantación	33,053	33,053	33,053	33,053	33,053
(-)Gastos administración	20,149	20,149	20,149	20,149	20,149
Sueldos	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuotas patronales	973	973	973	973	973
Prestaciones laborales	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
Honorarios contador	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Gastos generales (dietas)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	450	450	450	450	450
Ganancia en operación	49,878	106,932	106,932	106,932	106,932
(-) Gastos financieros	7,560	6,048	4,536	3,024	1,512
Ganancia antes del ISR	42,318	100,884	102,396	103,908	105,420
(-) ISR 31%	13,119	31,274	31,743	32,211	32,680
Ganancia neta	29,199	69,610	70,653	71,697	72,740

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

El estado financiero proyectado anterior refleja que el proyecto es rentable desde la primera producción, la utilidad obtenida permitirá recuperar la inversión y financiar los siguientes ciclos. A continuación se presentan los cuadros de los gastos fijos así como de las depreciaciones y amortizaciones de la fase operativa:

- Gastos fijos de administración

Son aquellos gastos que no intervienen directamente en la producción. A continuación se presentan los gastos fijos de administración para los años productivos del proyecto.

Cuadro 41
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Gastos Fijos de Administración
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sueldos	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuotas patronales	973	973	973	973	973
Prestaciones laborales	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
Honorarios contador	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Gastos generales (dietas)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	450	450	450	450	450
Totales	20,149	20,149	20,149	20,149	20,149

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

El cuadro anterior muestra el detalle de los gastos de administración, a excepción de las depreciaciones las cuales para el año seis se encuentran totalmente depreciadas, al igual que la amortización de gastos de organización (ver cuadro 42).

- Depreciaciones y amortizaciones

Son los porcentajes que se restan anualmente al valor de los bienes adquiridos.

A continuación se presenta el cuadro de las depreciaciones y amortizaciones.

Cuadro 42
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Totales
Depreciaciones	1,671	1,671	1,671	1,671	1,417	0	0	0	0	0	8,100
Herramientas	254	254	254	254	0	0	0	0	0	0	1,015
Equipo agrícola	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	0	0	0	0	0	5,460
Mobiliario y equi.	325	325	325	325	325	0	0	0	0	0	1,625
Amortizaciones	400	400	400	400	400	33,053	33,053	33,053	33,053	33,053	167,265
Gtos. de orga.	400	400	400	400	400	0	0	0	0	0	2,000
Inver. en planta.	0	0	0	0	0	33,053	33,053	33,053	33,053	33,053	165,265
Totales	2,071	2,071	2,071	2,071	1,817	33,053	33,053	33,053	33,053	33,053	175,365

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

El cuadro anterior muestra los montos de cada rubro y año respectivamente. Estos cálculos se realizaron con base a los porcentajes legales de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, se incluye la inversión en plantación capitalizada, tomada como un activo fijo para registrar los gastos anuales a partir de la primera producción.

5.7.7.2 Presupuesto de caja

Estado financiero que es utilizado, para la adecuada coordinación y control del efectivo, en el que se estiman las operaciones de ingreso y egreso de los recursos financieros de una empresa, y las disponibilidades por un período determinado. En el cuadro siguiente, se da a conocer el presupuesto de caja por

cada rubro en los años de duración del proyecto.

Cuadro 43
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1 - 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Saldo inicial	-	109,580	221,998	317,773	414,592
Ingresos	323,313	173,160	173,160	173,160	173,160
Aportaciones inicial	165,873				
Préstamo	42,000				
Ventas	115,440	173,160	173,160	173,160	173,160
Egresos	213,733	60,742	77,385	76,342	75,298
Inversión en plantación	155,164				
Herramientas	1,015				
Equipo agrícola	5,460				
Mobiliario y equipo	1,625				
Gastos de organización	2,000				
Inver. en capital de trabajo	32,509				
Insumos	0	1,965	1,965	1,965	1,965
Mano de obra directa	0	5,392	5,392	5,392	5,392
Costos indirectos variables	0	2,471	2,471	2,471	2,471
Gastos variables de venta	0	1,998	1,998	1,998	1,998
Fletes	0	0	0	0	0
Material de empaque	0	1,998	1,998	1,998	1,998
Gastos fijos de admon.	0	21,349	21,349	21,349	21,349
Amortización préstamo	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Intereses sobre préstamo	7,560	6,048	4,536	3,024	1,512
I.S.R.	0	13,119	31,274	31,743	32,211
Saldo de caja	109,580	221,998	317,773	414,592	512,454

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

5.7.7.3 Estado de situación financiera

También se le denomina Balance General, a través de este estado financiero se puede observar la situación económica, en el cual se muestran los recursos

financieros (activos), obligaciones financieras (pasivos) y el patrimonio de los propietarios (inversión) a una fecha determinada. En el siguiente cuadro se integran los activos y pasivos que se generan durante el período del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activo no corriente										
Propiedad planta y equipo										
Herramientas	761	508	254	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	4,368	3,276	2,184	1,092	-	-	-	-	-	-
Mobiliario	1,300	975	650	325	-	-	-	-	-	-
Inver. en plantación	43,874	74,733	104,994	135,256	165,264	132,211	99,158	66,106	33,053	-
Diferido										
Gastos de organización	1,600	1,200	800	400	-	-	-	-	-	-
Activo corriente										
Efectivo	0	0	0	0	609	109,580	221,998	317,772	414,590	512,451
Total del activo	51,903	80,691	108,882	137,073	165,873	241,791	321,156	383,878	447,643	512,451
Pasivo y patrimonio neto										
Capital emitido										
Aportación	51,903	80,691	108,882	137,073	165,873	165,873	165,873	165,873	165,873	165,873
Ganancia del ejercicio										
Ganancia no distribuida						29,199	98,809	169,462	241,159	313,898
Pasivo no corriente										
Préstamo						33,600	25,200	16,800	8,400	-
Pasivo corriente										
I.S.R por pagar (31%)						13,119	31,274	31,743	32,211	32,680
Total pasivo y patrimonio	51,903	80,691	108,882	137,073	165,873	241,791	321,156	383,878	447,643	512,451

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

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es la forma de medir los resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar el grado de rentabilidad y las expectativas de ganancias que los inversionistas pueden lograr. El objetivo que se pretende alcanzar al evaluar un proyecto, es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la confianza razonable de que el mismo tendrá éxito.

Se realizará al tomar en cuenta las variables que a continuación se describen:

5.8.1 Punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas y gastos donde no existe utilidad y pérdida para la empresa, es decir los ingresos son iguales a los gastos. Para el proyecto del cultivo de melocotón se considera el punto de equilibrio en valores y unidades.

5.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad en valores que se debe vender para cubrir los costos totales, es decir no ganar ni perder. Para efectuar este análisis se tomara de base el sexto año, que es donde se inicia la producción. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Punto de equilibrio en valores (PEV): } \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gasto variables}}{\text{Ventas}}}$$

Sustituir:

$$\text{PEV} = \frac{61,962}{1 - \frac{11,160}{115,440}} = \frac{61,962}{0.90333} = 68,593$$

Para el primer año productivo los asociados tendrán que realizar ventas por el monto de Q.68,593.00 debido a que es el punto donde se equilibran tanto sus gastos como sus ingresos.

5.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de quintales que se deben vender para mantener el equilibrio de los gastos y las ventas. La fórmula es la siguiente:

Punto de equilibrio en unidades (PEU):

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo directo unitario de producción y venta}}$$

Sustituir:

$$\text{PEU: } \frac{61,962}{260 - 22} = 260$$

El punto de equilibrio en unidades se alcanza al venderse 260 quintales de melocotón para nivelar los gastos con las ventas en el primer año productivo.

5.8.1.3 Comprobación de punto de equilibrio

Es el que se utiliza para verificar si los puntos de equilibrio tanto en unidades como en valores son correctos. A continuación se presenta la comprobación del punto de equilibrio.

Ventas	68,593
(-) Costo directo de producción	<u>6,631</u>
Ganancia marginal	61,962
(-) Gastos fijos	<u>61,962</u>
Resultado	<u><u>0</u></u>

Lo anterior nos indica que los cálculos del punto de equilibrio en valores y en unidades han sido calculados correctamente, ya que al restarle los gastos fijos a la ganancia marginal da un valor cero.

5.8.2 Margen de seguridad

Representa el volumen de ventas que a partir del punto de equilibrio pasan a convertirse en ganancia y resulta de la relación de los gastos fijos dividido entre la ganancia marginal. La importancia de esta relación se debe a que indica el grado en que el negocio puede protegerse durante un período de bajo nivel de ventas. La fórmula a utilizar es la que a continuación se describe:

$$\text{Porcentaje del margen de seguridad (MS)} : \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Sustituir:

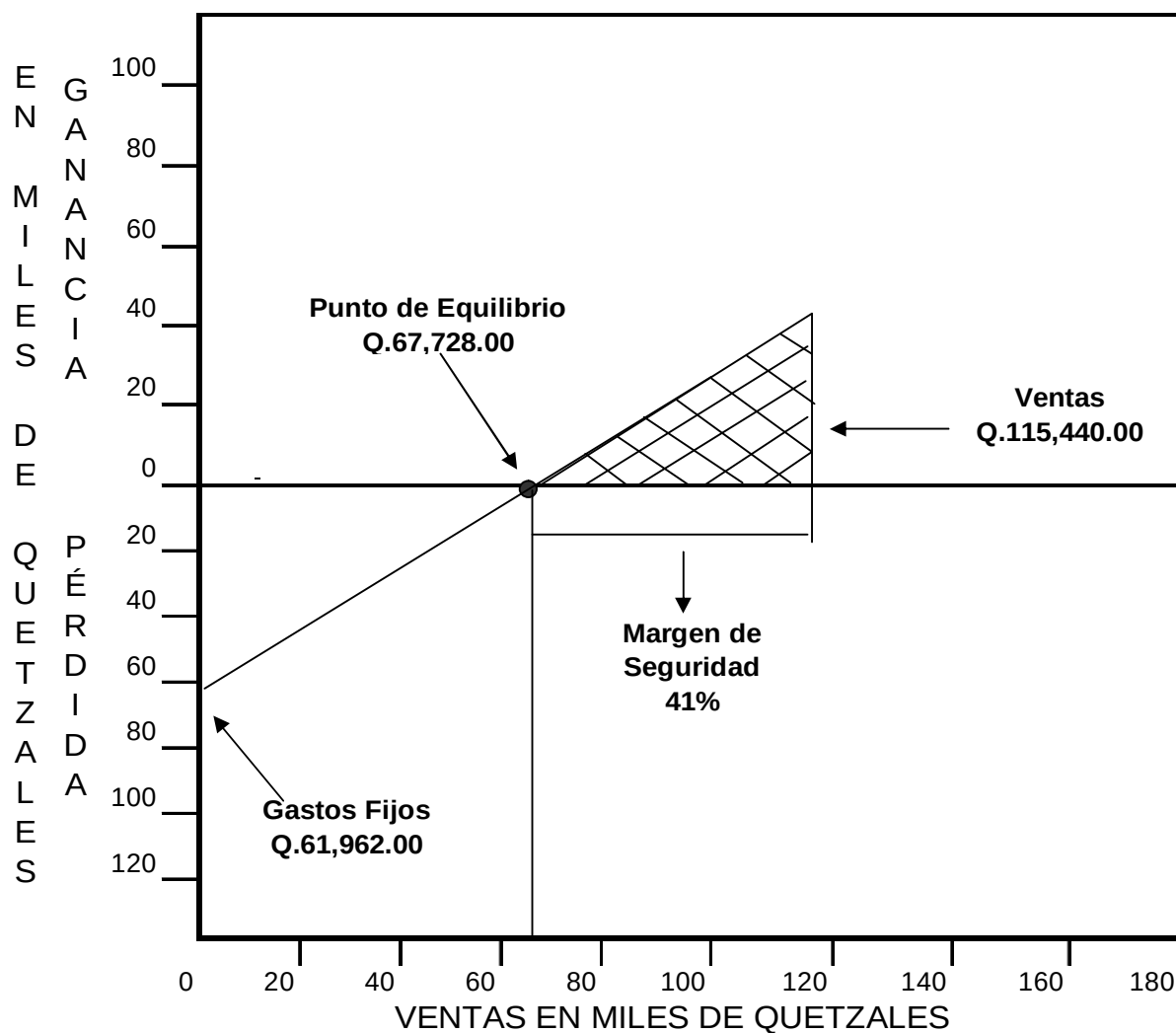
$$\text{MS: } \frac{115,440 - 68,593}{115,440} \times 100 = 41\%$$

Lo anterior demuestra que el margen de seguridad para el primer año productivo es del 41%, lo que indica que las ventas podrán disminuir hasta por un valor de Q.42,754.80 (Q.104,280.00 de ganancia marginal proyectada para el primer año productivo por el 41%) sin que se produzca pérdida.

5.8.3 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica que a continuación se presenta muestra como el proyecto cubre los gastos desde el primer año de la fase operativa.

Gráfica 7
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Punto de Equilibrio



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

5.8.4 Evaluación de la inversión total

El fin de esta herramienta es evaluar la posibilidad de que las fuentes internas cubran la totalidad de la inversión total, es decir, sin tomar en cuenta el financiamiento externo.

5.8.4.1 Flujo neto de fondos

Está integrado por los ingresos y egresos que se generan durante la vida útil del proyecto. Este instrumento es de suma importancia para los socios, les permite conocer la conducta que toman los fondos durante la vida del proyecto. A continuación se presenta el flujo de fondos.

Cuadro 45
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos					
Ventas	115,440	173,160	173,160	173,160	173,160
Valor de rescate	0	0	0	0	0
Total ingresos	115,440	173,160	173,160	173,160	173,160
Egresos					
Costos y gastos					
Directo de producción	9,828	9,828	9,828	9,828	9,828
Gastos fijos de producción	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Variables de ventas	1,332	1,998	1,998	1,998	1,998
Intereses sobre préstamo	7,560	6,048	4,536	3,024	1,512
Fijos de administración	20,149	20,149	20,149	20,149	20,149
Total egresos	40,069	39,223	37,711	36,199	34,687
 Flujo de fondos	 75,371	 133,937	 135,449	 136,961	 138,473
(-) ISR	13,119	31,274	31,743	32,211	32,680
Flujo neto de fondos	62,252	102,663	103,706	104,750	105,793

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

El cuadro anterior refleja un flujo neto de fondos estable para cada período del ciclo de vida del proyecto, con base en los ingresos por ventas y los flujos de gastos sin las amortizaciones y depreciaciones.

5.8.4.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. Establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. Para efectos del proyecto se establece una TREMA del 20% y el préstamo a adquirir será a una tasa del 18%, lo cual da una diferencia del 2%, la cual representa la fluctuación inflacionaria que puede darse en el periodo de desarrollo del proyecto.

5.8.4.3 Valor actual neto (VAN)

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos al tomar en cuenta la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la de rendimiento mínima aceptada (TREMA), por debajo de ésta un proyecto no debe de efectuarse.

Respecto a la aceptación o rechazo del VAN, este debe de aceptarse si es mayor o igual que cero (0) de lo contrario debe rechazarse. El VAN positivo incrementa el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

Cuadro 46
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Valor Actual Neto Para Inversión Total

Año	Inversión Q.	Egresos Q.	Ingresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 20%.	Egresos actualiz. Q.	Ingresos actualiz. Q.	Flujo neto de fondos actualiz. Q.
0	207,873			-207,873	1.00000	207,873		-207,873
1		53,188	115,440	62,252	0.83333	44,323	96,200	51,877
2		70,497	173,160	102,663	0.69444	48,957	120,250	71,293
3		69,454	173,160	103,706	0.57870	40,193	100,208	60,015
4		68,411	173,160	104,749	0.48225	32,991	83,507	50,516
5		67,368	173,160	105,792	0.40188	27,074	69,589	42,516
Total	207,873	328,918	808,080	271,289		401,411	469,754	68,343

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

El cuadro anterior indica que el proyecto es beneficioso al alcanzar un valor actual neto positivo de Q.68,343.00, resultado que justifica el proyecto con una inversión rentable. La fórmula a utilizar es:

Valor actual neto (VAN): Ingresos actualizados - Egresos actualizados

Sustituir:

VAN = 469,754 - 401,411

VAN = 68,343.00

El factor de actualización se determina al utilizar la siguiente fórmula:

Factor de actualización (FA):

$\frac{1}{(1 + \text{Tasa de rendimiento mínima aceptada})^{\text{Elevado al año}}}$

Sustituir:

$$FA: \frac{1}{(1+0.20)^1} = 0.83333$$

5.8.4.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID). Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye también la inversión total.

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión tendrá que aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Fórmula:

$$R\ B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{469,754}{401,411} = 1.17$$

Lo anterior indica que la inversión realizada en el proyecto será recuperada en su totalidad, adicionalmente se obtendrá un beneficio de Q.0.17 por cada quetzal invertido; por lo que el proyecto de producción de melocotón se considera aceptable.

5.8.4.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, adicional se toma en cuenta la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, lo que garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 47
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Tasa Interna de Retorno Para Inversión Total

Año	Flujo neto de fondos Q.	Factor actualiz. al 32.50%	Flujo neto de fondos actualiz. Q.	Factor actualiz. al 33.50%	Flujo neto de fondos actualiz. Q.	Factor actualiz. al 32.99%	Flujo neto de fondos actualiz. Q.
0	-207,873	1.00000	-207,873	1.00000	-207,873	1.00000	-207,873
1	62,252	0.75472	46,983	0.74906	46,631	0.75195	46,810
2	102,663	0.56960	58,476	0.56110	57,604	0.56543	58,048
3	103,706	0.42989	44,582	0.42030	43,587	0.42517	44,093
4	104,749	0.32444	33,985	0.31483	32,978	0.31971	33,489
5	105,792	0.24486	25,905	0.23583	24,949	0.24040	25,433
Total	271,289		2,057		-2,125		0

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

Lo anterior indica que el proyecto es aceptable, ya que la tasa interna de retorno obtenida es del 32.99, lo que refleja que es rentable, en vista de que es mayor al TREMA que fue aplicada.

La formula para determinar la TIR es la siguiente:

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

Simbología:

R = Tasa de actualización inferior que origina un VAN

AR = Diferencia en la tasa de actualización

VAN+ = Valor actual neto de flujo de fondos positivo a la tasa de actualización inferior

VAN- = Valor actual neto de flujo de fondos negativo

Sustituir:

$$TIR = 32.50 + (32.50 - 33.50) \frac{2,057}{(2,057) - (-2,125)}$$

$$TIR = 32.50 + 1.00 \frac{2,057}{4,182}$$

$$TIR = 32.50 + 0.4918699187$$

$$TIR = 32.99 \%$$

5.9 IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO

La implementación del proyecto de producción de melocotón, tendrá beneficios para la población del caserío San Luis, del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, puesto que generará ingresos para las 30 familias de los integrantes del Comité y fuentes de trabajo e ingreso a la población.

5.9.1 Generación de valor agregado

Para establecerse, se tomó como base el estado de resultados proyectado menos el valor total por concepto de insumos para cada año de operación del proyecto, como se detalla a continuación:

Cuadro 48
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Valor Agregado del Proyecto

Año	Ventas Q.	Insumos Q.
6	115,440	1,965
7	173,160	1,965
8	173,160	1,965
9	173,160	1,965
10	173,160	1,965
Totales	808,080	9,825

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

En el cuadro anterior se observa que al restar el total de las ventas obtenidas en transcurso de los años productivos del proyecto menos los insumos, se genera un valor agregado de Q.798,255.00 a la economía del país.

Sustituir:

$VAN = \text{Valor bruto de la producción} - \text{insumos}$

$VAN = 808,080 - 9,825$

$VAN = 798,255$

5.9.2 Generación de empleo

El proyecto generará en su período de operación 146 jornales el primer año, 63 el segundo, 56 del tercero al quinto año y 91 anuales a partir del sexto año, en el que a partir de éste se obtendrá cosecha. Esta generación de empleo influye favorablemente a mejorar las condiciones de vida del lugar y satisfacer así, las necesidades básicas.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo y el análisis e interpretación de la información obtenida en el municipio de Panajachel se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Panajachel, departamento de Sololá, se caracteriza por ser un lugar eminentemente turístico a nivel nacional e internacional, por su ubicación geográfica, cuenta con variedad de servicios de diferentes categorías. Debido a fenómenos naturales como la tormenta Stan su infraestructura sufrió daños, así como los demás sectores productivos. Los recursos naturales también se han deteriorado debido al paso de estos fenómenos, al descuido de entidades gubernamentales y al crecimiento demográfico.
2. La estructura agraria del Municipio se ha modificado, debido al paso de fenómenos naturales, crecimiento del sector turístico, personas que provienen de otras regiones del país así como del extranjero, concentración de la tierra, entre otros; la cual ha pasado de ser de uso agrícola a ser utilizada para la construcción de viviendas o a pasar a ser tierras ociosas.
3. En Panajachel operan seis agencias bancarias del sistema financiero nacional, lo que es un claro indicador de la pujanza y desarrollo económico del Municipio, sin embargo, los pequeños productores difícilmente pueden acceder al crédito, debido a la falta de capacidad de pago que les permita iniciar de esta forma una actividad diferente, encaminada a dejar la dependencia de cultivos como la cebolla, maíz, frijol o el café.

4. La falta de información en cuanto a obtener financiamiento externo, falta de interés, evitar tramites complejos y otros por temor a perder las propiedades al no poder cumplir con las obligaciones adquiridas; a influido en que los productores de las unidades agroindustriales del municipio de Panajachel no tengan acceso a créditos. Se comprobó que el financiamiento a la producción agroindustrial de helados de frutas, es deficiente y limitado, y por ello no existe un desarrollo adecuado en establecimiento de organizaciones formales que coordinen la creación de infraestructura productiva y obtención de tecnología.
5. Las potencialidades productivas en el Municipio no se han explotado adecuadamente, lo que no permite la diversificación de actividades agrícolas para mejorar el nivel económico y social de la población, por lo que se estableció que la propuesta de inversión de la producción de melocotón es viable, debido a que el estudio realizado demostró que el Caserío San Luis cuenta con las condiciones agronómicas y geográficas aptas para el cultivo de dicho producto.

RECOMENDACIONES

Después de establecer las conclusiones producto de la investigación, se plantean las recomendaciones pertinentes:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo y el Consejo Municipal, gestionen ante la Secretaria Ejecutiva de La Presidencia de La Republica, la reconstrucción de los sitios afectados por la tormenta Stan. Así mismo que instituciones de emergencia ante desastres naturales cuenten con presencia formal en el Municipio, para que la población cuente con planes de contingencia ante fenómenos naturales. Que las entidades municipales y gubernamentales gestionen planes de reconstrucción de áreas dañadas por fenómenos naturales, así como también crear programas de planificación familiar , planes de vivienda, etc.
2. Que los entes municipales realicen un inventario de tierras ociosas para que los propietarios y agricultores lleguen a un convenio de modo que esas tierras sean utilizadas para la agricultura. Así como también buscar el apoyo del gobierno para la creación de un seguro agrícola.
3. Que la municipalidad de Panajachel fomente las organizaciones productivas entre la población, con el objetivo de que a través de estas califiquen para acceder al crédito ofrecido por las instituciones financieras con presencia en el Municipio.
4. Que se utilice la radiodifusora con que cuenta el Municipio, así como el canal de televisión local, volantes, pancartas, etc., como medios de comunicación que beneficie a los productores de las diferentes unidades productivas y los mantenga informados acerca del financiamiento externo y

los requisitos que exigen las entidades financieras existentes. Desarrollar la actividad agroindustrial por medio del fomento de la inversión, y para ello es fundamental buscar el apoyo financiero privado, mismo que tiene que estar acompañado de una asesoría estatal y que de manera conjunta se vele por la adecuada inversión en tecnología.

5. Que los agricultores del Municipio, pongan en marcha la propuesta de inversión de la producción de melocotón, con lo cual diversificara la producción agrícola y por consiguiente ayude a mejorar el nivel económico de la población. Además este tipo de árbol mejora las condiciones del suelo al aportar materia orgánica con las caídas de sus hojas en forma anual, además evita la erosión del suelo por ser de raíces profundas.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcájá
Plan de Amortización del Préstamo

Año	Intereses 18% Q.	Amortización préstamo Q.	Pago total Q.	Saldo Q.
				42,000
Año 4	7,560	8,400	15,960	33,600
Año 5	6,048	8,400	14,448	25,200
Año 6	4,536	8,400	12,936	16,800
Año 7	3,024	8,400	11,424	8,400
Año 8	1,512	8,400	9,912	0
Totales	22,680	42,000	64,680	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Anexo 2
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luis
Proyecto: Producción de Melocotón Salcajá
Cálculo del Factor de Actualización Para el
Valor Actual Neto Para Inversión Total

Formula	Tasa 20%	Factor de Actualización	Egresos Q.	Ingresos Q.	Egresos Actualiz. Q. (a * b)	Ingresos Actualiz. Q. (a * c)	Flujo Neto de Fondos Actualiz.Q. (f) (e - d)
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
$\frac{1}{(1 + i)^n}$							
$\frac{1}{(1 + 0.20)^0} = \frac{1}{(1.20)^0} =$		1.00000		207,873	207,873		- 207,873
$\frac{1}{(1 + 0.20)^1} = \frac{1}{(1.20)^1} =$		0.83333	53,188	115,440	44,323	96,200	51,877
$\frac{1}{(1 + 0.20)^2} = \frac{1}{(1.20)^2} =$		0.69444	70,497	173,160	48,957	120,250	71,293
$\frac{1}{(1 + 0.20)^3} = \frac{1}{(1.20)^3} =$		0.57870	69,454	173,160	40,193	100,208	60,015
$\frac{1}{(1 + 0.20)^4} = \frac{1}{(1.20)^4} =$		0.48225	68,411	173,160	32,991	83,507	50,516
$\frac{1}{(1 + 0.20)^5} = \frac{1}{(1.20)^5} =$		0.40188	67,368	173,160	27,074	69,589	42,516

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

En el cuadro anterior se presenta el cálculo del factor de actualización para determinar el valor actual neto para la inversión total (ver cuadro 46).

BIBLIOGRAFÍA

1. BANCO DE GUATEMALA. Informe del Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación y Precios Agrícolas. Guatemala, noviembre 1,999.
2. CABALLEROS ORREGO, ALEJANDRO RENÉ. “Financiamiento de la Producción de Unidades Agroindustriales (Producción Champú de Sábila), Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa”. Informe EPS Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2,004. 133 pp.
3. CHANIN SAPAG, NASSIR. Preparación y Evaluación de Proyectos. Mcgraw-hill Interamericana, S.A. Colombia, 1,996. 256 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-2,002, Código Municipal. Guatemala, 36 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 1,441, Código de Trabajo. Guatemala, edición actualizada, 1999, 95 pp.
6. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Guatemala, 35 pp.
7. DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Primera reimpresión, mayo de 1,995, 176 pp.
8. GUDIEL M., VICTOR. Manual Agrícola. Editorial Superb Cía. Ltda., Guatemala 2,001. 355 pp.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1,994, 129 pp.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Poblacional, República de Guatemala. Guatemala, mayo 1,995. 159 pp.
11. LEMUS BARRIENTOS, ROBERTO ADOLFO. “Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Panadería), Municipio de San Indefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango”. Informe EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2,005. 158 pp.

12. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Segunda edición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1,998. 105 pp.
13. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACIÓN. Unidad de Políticas e Información Estratégicas. Guatemala, 1,999. 65 pp.
14. MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL. Monografía del Municipio de Panajachel. Solola. 12 pp.
15. MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL. Informe General del Municipio. Guatemala, 2,005. 25 pp.
16. RAMÍREZ PÉREZ, FERNANDO WILSON. “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Melocotón), Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango”. Informe EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2,004. 176 pp.
17. RAMON GARCIA, PELAYO Y GROSS. Diccionario Moderno Larousse Español - Inglés. Ediciones Larousse Marsella 53. México D.F. 1500 pp.
18. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala 2,004. 286 pp.
19. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Diagnóstico y Lineamientos del EPS. Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2,001. 41 pp.
20. VELÁSQUEZ ORTIZ, MARVIN RODIL. “Financiamiento de la Producción de Unidades Agroindustriales (Beneficiado de Arroz), Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa”. Informe EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2,004. 128 pp.