

**MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"**

SUSANA VICTORIA OROZCO LARA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

SAN JUAN CHAMELCO – VOLUMEN 8

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

SUSANA VICTORIA OROZCO LARA

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de septiembre de 2009, según Acta No. 19-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS", municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **SUSANA VICTORIA OROZCO LARA**

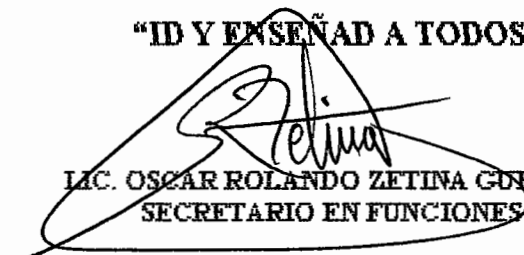
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de septiembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO EN FUNCIONES



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Supremo Creador del Universo, gracias infinitas por iluminarme y guiarme por sendas rectas y por darme la sabiduría para alcanzar esta meta tan deseada. "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece".
- A MIS PADRES:** Ovidio Orozco García y Victoria Lara de Orozco (QEPD), bendición de mi vida que Dios me entregó. Gracias infinitas por su amor sin medida, por sus múltiples sacrificios y abnegación, por estar a mi lado en todas las etapas de mi vida y por ser el mejor ejemplo como seres humanos. Este título es de ustedes, por el esfuerzo y empeño para que alcanzara tan anhelado sueño.
- A MI ESPOSO:** Eduardo René Guerra Samayoa. Pase lo que pase, juntos tú y yo, más allá de la felicidad y la tristeza, sin importar cuánto tiempo pase. Tú y yo estaremos juntos por siempre gracias a que cada día nos queremos un poco más. ¡Te Amo". Gracias por apoyarme para llegar a la meta.
- A MIS HIJOS:** Jorge Eduardo y Mariam Suseth, como perlas preciosas Dios los creó, para mí son un tesoro, fuente de inspiración y realización como ser humano, esperando que esta pequeña meta alcanzada les sirva como un objetivo en sus vidas. Gracias por su ánimo, apoyo y paciencia.
- A MI NUERA:** Mónica Guerra de Guerra, persevera y alcanzarás el triunfo anhelado, con cariño.
- A MIS NIETOS:** Samuel Eduardo y José Rodrigo, tesoritos que Dios me regaló, que el triunfo alcanzado sea de inspiración en sus vidas. Con todo mi amor.
- A HERMANOS:** Sonia (QEPD), Ramirito (QEPD), Ovidio, Percy, Brenda, Ramiro, Guilmar, Gerber y Teresita, gracias por todos los momentos felices compartidos en nuestra vida.
- A MI SUEGRA:** Marta Samayoa de Guerra (QEPD), gracias por su cariño.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Comparto con todos este momento importante de mi vida.
- A MIS AMIGOS:** Que siempre me brindaron su apoyo incondicional, su amistad sincera, y el compartir gratos momentos.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	3
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Hidrografía	8
1.3.4	Fauna y flora	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Densidad de la población	10
1.4.2	Estructura de la población por edad	10
1.4.3	Estructura de la población por género	11
1.4.4	Estructura de la población rural y urbana	11
1.4.5	Estructura de la población por etnia	12
1.4.6	Religión	12

1.4.7	Población económicamente activa (PEA)	12
1.4.8	Empleo, subempleo y desempleo	13
1.4.9	Ingresos	14
1.4.10	Nivel de pobreza	15
1.4.11	Migración	16
1.4.11.1	Inmigración	16
1.4.11.2	Emigración	17
1.4.12	Vivienda	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Salud	19
1.5.1.1	Morbilidad	19
1.5.1.2	Mortalidad	20
1.5.1.3	Tasa de natalidad	20
1.5.1.4	Tasa de mortalidad	20
1.5.2	Educación	20
1.5.3	Energía eléctrica	23
1.5.4	Agua potable	23
1.5.5	Sistema de drenajes y alcantarillado	24
1.5.6	Letrinas y servicios sanitarios	24
1.5.7	Extracción de basura	25
1.5.8	Alumbrado público	25
1.5.9	Rastro	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Vías de comunicación y acceso	26
1.6.2	Puentes	27
1.6.3	Sistema de riego	27
1.6.4	Centros de acopio	27
1.6.5	Mercados	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.7	Telefonía	28

1.6.8	Telefonía celular	28
1.6.9	Servicio de correo y frecuencia de radio	29
1.6.10	Servicio de Internet y cable	29
1.6.11	Transporte	29
1.6.12	Instalaciones agropecuarias y artesanales	30
1.7	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones políticas	33
1.7.3	Organizaciones productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Entidades de gobierno	34
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	34
1.8.3	Asociaciones, cofradía y comités	34
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.9.1	Importaciones del Municipio	35
1.9.2	Exportaciones del Municipio	35
1.9.3	Flujo financiero	35
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	37
1.11.1	Riesgos naturales	38
1.11.2	Riesgos socio-natural	39
1.11.3	Riesgos antrópicos	40

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Concentración de la tierra	45

2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Producción agrícola	50
2.2.2	Producción pecuaria	52
2.2.3	Producción artesanal	54

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	EL SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO	60
3.1.1	Sistema financiero regulado	61
3.1.1.1	Junta Monetaria	61
3.1.1.2	Banco de Guatemala	62
3.1.1.3	Superintendencia de Bancos	62
3.1.1.4	Bancos del sistema	63
3.1.1.5	Sociedades financieras	63
3.1.1.6	Almacenes Generales de Depósitos	63
3.1.1.7	Compañías de Seguros y Fianzas	64
3.1.1.8	Casas de Cambio	64
3.1.2	Sistema financiero no regulado (extrabancario)	64
3.1.2.1	Financieras comerciales	65
3.1.2.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	65
3.1.2.3	Emisoras de tarjetas de crédito	65
3.1.2.4	La Banca Offshore	65
3.1.2.5	Cooperativas de ahorro y crédito	66
3.1.2.6	Empresas protectoras de crédito	66
3.1.2.7	Casas de bolsa	66
3.1.2.8	Instituto de Fomento de Hipotecas (FHA)	66
3.1.2.9	Instituto de Fomento Municipal (INFOM)	66
3.2	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	67

3.2.1	Financiamiento	67
3.2.2	Crédito	67
3.2.3	Objetivos del crédito	69
3.2.4	Importancia del crédito	70
3.2.5	Clasificación del crédito	70
3.2.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	74
3.2.7	Condiciones del crédito	76
3.3	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
3.3.1	Recursos propios	78
3.3.2	Recursos ajenos	78
3.4	MARCO LEGAL APLICABLE	80

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	84
4.1.1	Volumen y valor de la producción artesanal	85
4.1.2	Financiamiento a la producción artesanal	88
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA	90
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	90
4.2.1.1	Fuentes internas	90
4.2.1.2	Fuentes externas	91
4.2.2	Integración del financiamiento	93
4.2.3	Comparación del financiamiento, según encuesta e imputados	94
4.2.4	Niveles tecnológicos	95
4.2.5	Según destino de los fondos	96
4.2.6	Asistencia crediticia	98
4.2.6.1	Asistencia crediticia nacional	99

4.2.6.2	Asistencia crediticia departamental	101
4.2.6.3	Asistencia crediticia municipal	103
4.2.7	Limitaciones del financiamiento	104
4.2.7.1	Del mercado financiero	104
4.2.7.2	Del productor	105
4.2.8	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	106
4.2.9	Asistencia técnica	109
4.2.9.1	Proporcionada como parte del financiamiento	109
4.2.9.2	Contratada por las unidades económicas	110
4.2.9.3	Prestada por las asociaciones de los productores	110

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

5.1	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	111
5.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	112
5.2.1	General	112
5.2.2	Específicos	112
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	113
5.3.1	Descripción del producto	113
5.3.2	Oferta	115
5.3.3	Demanda	116
5.3.4	Precio	119
5.3.5	Comercialización	120
5.4	ESTUDIO TÉCNICO	126
5.4.1	Localización	126
5.4.2	Tamaño del proyecto	127
5.4.3	Proceso productivo	128
5.4.4	Requerimientos técnicos	132
5.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	137

5.5.1	Justificación	137
5.5.2	Objetivos	138
5.5.3	Razón social	138
5.5.4	Localización	138
5.5.5	Marco jurídico	138
5.5.6	Estructura organizacional	140
5.5.7	Tipo de organización	140
5.5.8	Sistema de organización	140
5.5.9	Diseño de la organización	141
5.5.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	141
5.6	ESTUDIO FINANCIERO	143
5.6.1	Inversión fija	144
5.6.2	Inversión en plantación	146
5.6.3	Inversión en capital de trabajo	149
5.6.4	Inversión total	151
5.6.5	Financiamiento	152
5.6.6	Costo directo de producción	154
5.6.7	Estados financieros	156
5.6.7.1	Presupuesto de ventas	156
5.6.7.2	Estado de resultados	157
5.6.7.3	Presupuesto de caja	159
5.6.7.4	Estado de situación financiera	161
5.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	163
5.7.1	Flujo neto de fondos	163
5.7.1.1	Valor actual neto (VAN)	165
5.7.1.2	Relación beneficio costo (R B/C)	165
5.7.1.3	Tasa interna de retorno (TIR)	166
5.7.1.4	Período de recuperación de la inversión (PRI)	167
5.7.2	Punto de equilibrio	169
5.7.2.1	Punto de equilibrio en valores	169

5.7.2.2	Punto de equilibrio en unidades	170
5.7.2.3	Porcentaje de margen de seguridad (MS%)	170
5.7.2.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	171
5.8	IMPACTO SOCIAL	173
	CONCLUSIONES	174
	RECOMENDACIONES	176
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

INDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2007 (Superficie en manzanas)	44
2	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2007	46
3	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2007, (Superficie en manzanas)	47
4	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Principales actividades productivas, Año: 2007	49
5	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Superficie y volumen de producción por cultivo, Año: 2007	51
6	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Resumen de la actividad pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año: 2007	53
7	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2007	56
8	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Producción artesanal, Año: 2007	85
9	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Volumen, costo y valor de la producción de pan, Año: 2007	86

10	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Volumen, costo y valor de la producción de herrerías y carpinterías, Año: 2007	87
11	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Financiamiento a la producción artesanal, según encuesta, Año: 2007	89
12	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Financiamiento según encuesta, Año: 2007	92
13	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, integración del financiamiento según encuesta, Año: 2007	93
14	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Concentración del financiamiento según encuesta e imputado, Año: 2007	94
15	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Financiamiento de acuerdo al nivel tecnológico y según encuesta, Año: 2007	95
16	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Costo directo de producción por destino de fondos, según encuesta, Año: 2007	97
17	República de Guatemala, Préstamos bancarios concedidos por destino económico a nivel nacional, (En millones de quetzales), Año: 2007	99

18	República de Guatemala, Concentración de la cartera crediticia del sistema bancario a nivel nacional, (En millones de quetzales), Año: 2007	101
19	Departamento de Alta Verapaz - Guatemala, Préstamos bancarios concedidos por destino económico a nivel departamental, Año: 2007	102
20	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Integración del patrimonio, por unidad económica, según encuesta, Año: 2007	107
21	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Rama panadería, mediano artesano, Integración patrimonial, según encuesta, Año: 2007	108
22	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, Oferta total histórica y proyectada, Período: 2002-2011, (En quintales)	116
23	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, Demanda potencial histórica y proyectada, Período: 2002-2011, (En quintales)	117
24	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, Consumo aparente histórico y proyectado, Período: 2002-2011, (En quintales)	118
25	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Período: 2002-2011, (En quintales)	119

26	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2007	126
27	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Programa anual de producción	128
28	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Requerimiento de mano de obra (jornales), Año: 2007	133
29	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Requerimiento de insumos, Año: 2007	134
30	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, inversión fija, Año: 2007	145
31	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión en plantación (cinco manzanas), Año: 2007	147
32	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Costos administrativos y financieros, fase pre-productiva, Año: 2007	149
33	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión en capital de trabajo, Año: 2007	150
34	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión total, Año: 2007	152

35	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Plan de financiamiento, Año: 2007	153
36	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Plan de amortización del préstamo, Año: 2007	154
37	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	155
38	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Presupuesto de ventas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	157
39	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	158
40	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	160
41	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	162
42	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Flujo neto de fondos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	164

43	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Valor actual neto (VAN), Año: 2007	165
44	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Relación beneficio costo (R B/C), Año: 2007	166
45	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Tasa interna de retorno (TIR), Año: 2007	167
46	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Período de recuperación de la inversión, Año: 2007	168
47	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Punto de equilibrio en valores, Año: 2007	169
48	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Punto de equilibrio en unidades, Año: 2007	170
49	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Porcentaje de margen de seguridad, Año: 2007	171

ÍNDICE DE GRÀFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Canal de comercialización propuesto, 2007	125
2	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Flujograma del proceso productivo, Año: 2007	132
3	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Organigrama propuesto, Cooperativa Chamelqueña de aguacate Hass, R.L., Año: 2007	141
4	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Punto de equilibrio en valores, Año: 2007	172

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Requerimientos de inversión social, Año: 2007	36
2	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Requerimientos de inversión social, Año: 2008	37
3	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Estructura de las unidades económicas por estratos, Año: 2007	42
4	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Requerimiento de equipo agrícola, Año: 2007	135
5	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Requerimiento de herramientas, Año: 2007	136
6	Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz, Proyecto: producción de aguacate Hass, Requerimiento de mobiliario y equipo, Año: 2007	136

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel fundamental que desempeña dentro de la sociedad, realiza estudios socioeconómicos en diversas comunidades del País, es por ello, que a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como medio de evaluación final para los estudiantes que han concluido su pensum de estudios en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a otorgárseles el título profesional en el Grado Académico de Licenciado. Con ello impulsa al estudiante a la práctica de la investigación científica, como aporte social en la búsqueda de respuestas a los problemas socioeconómicos del país, con el propósito de aportar soluciones que permitan conducir a Guatemala al desarrollo, en beneficio de la población.

El informe que a continuación se presenta se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS”, que forma parte del informe general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, estudio realizado en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.

El objetivo general de la investigación es efectuar un diagnóstico socioeconómico de la situación actual del Municipio, con el objeto de identificar las potencialidades productivas y estar en condiciones para plantear propuestas de inversión que permitan elevar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población, así como mostrar la situación financiera y acceso a las fuentes de financiamiento de los artesanos dedicados a la actividad de panadería.

Como objetivos específicos, establecer cuales son las limitaciones de las unidades económicas artesanales, específicamente panadería, para tener

acceso al financiamiento; así como identificar y determinar las fuentes de dichos recursos, internas y externas, utilizadas por los panaderos en el proceso productivo. Proponer un proyecto de producción de aguacate Hass, que ayude a orientar técnica y financieramente a los inversionistas locales, consecuentemente a proporcionar ingresos económicos y beneficios sociales para el desarrollo del Municipio.

El financiamiento forma parte importante en el desarrollo económico y social de toda comunidad que se dedica a diferentes actividades económicas en el País; es decir, es como el motor propulsor de su economía. Para las fuerzas productivas representa la fuente esencial financiera, puesto que interviene en cada uno de los sectores de la actividad económica del País, ya que contribuye con el aumento y diversificación de su producto, que beneficie en el desarrollo socio-económico de las panaderías del Municipio.

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó el método científico en sus fases, indagatoria, demostrativa y expositiva, mediante la utilización de las técnicas de investigación documental y de campo; se hace énfasis en la entrevista, encuesta y observación. La selección de la muestra se realizó conforme a la técnica del muestreo estadístico, con un nivel de confianza del 95% y se estableció un total de 407 hogares entrevistados de la población urbana y rural.

De acuerdo al proceso establecido por la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se inició con el seminario general, que proporciona a los estudiantes conocimientos básicos relacionados con la investigación científica. El seminario específico, permite al estudiante conocer y estudiar aspectos puntuales relacionados con su carrera, con el objeto de aplicarlos durante el trabajo de campo.

Para el trabajo de campo, se procedió con la planificación de las actividades por medio de la integración de grupos de acuerdo al Municipio asignado para

llevar a cabo la investigación; en esta etapa se elaboró el plan de investigación, la boleta de encuesta y el diseño del formato de tabulación, posteriormente se realizó una visita preliminar de campo en el mes de mayo de 2007, para poner a prueba la boleta de encuesta y lograr un acercamiento con las autoridades del lugar.

El desarrollo de la investigación de campo se realizó en el mes de junio de 2007 y el período de estudio corresponde al año 2006, se recolectó la información necesaria, se procedió al vaciado, análisis cuantitativo y cualitativo, además de la tabulación de la información recopilada que posteriormente se consolidó, finalizando con la elaboración de los informes colectivo e individual.

El presente informe se divide en cinco capítulos, cuyo contenido se describe a continuación:

Capítulo I, trata de los aspectos generales del Municipio, describe las características sociales, económicas y políticas, con el fin de enmarcar la situación actual del Municipio.

Capítulo II, contiene información relacionada con el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, así como, las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III, describe como está estructurado el sistema financiero guatemalteco, así como aspectos generales de la estructura del financiamiento, las diferentes fuentes existentes y por último el marco legal aplicable.

Capítulo IV, comprende los aspectos más relevantes del financiamiento de la producción artesanal, específicamente sobre la actividad de la panadería, en

cuanto fuentes internas y externas, así como las limitaciones en el acceso al financiamiento.

Capítulo V, presenta la propuesta de inversión desarrollada con base a los estudios realizados durante el mes de junio de 2007 y en datos técnicos recabados y analizados por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado.

La propuesta de producción de aguacate Hass, se hace basándose en que es una potencialidad productiva para el municipio de San Juan Chamelco, que contribuirá al mejoramiento de las condiciones económicas de sus pobladores.

Al final del documento se incluyen importantes conclusiones y recomendaciones sobre el desarrollo de la investigación, las cuales se espera sean de utilidad para que los habitantes del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, las consideren para conseguir el pleno desarrollo de su economía.

Por último se agradece al Alcalde y Vice Alcalde Municipal, así como a la población en general por su apoyo en la realización de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO

En el presente capítulo se describen los aspectos sociales, culturales y económicos que contribuyen al desarrollo del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz. También proporciona información importante, como accidentes geográficos, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, organización social y productiva, servicios privados, flujo comercial y financiero, así como el análisis de riesgos existentes.

1.1 MARCO GENERAL

Constituye aspectos relevantes relacionados con la historia, ubicación geográfica, situación política-administrativa y recursos que caracterizan al municipio de San Juan Chamelco.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fundación del Municipio se realizó el 24 de junio de 1,543. Este acontecimiento marcó la primera fundación de un poblado a la alianza castellana que se efectúa en la zona norte de Guatemala. Los religiosos de la orden de Santo Domingo de Guzmán o Dominicos, fueron los iniciadores de la conquista pacífica de Tezulutlán (lugar de guerra), luego, se le llamó Verapaz (lugar de la verdadera paz).

La fundación se hizo en honor del apóstol San Juan Bautista. Los mencionados religiosos celebraban una serie de oficios del ritual cristiano, sobresaliendo entre ellos el bautizo de los principales caciques, así como gran parte de la población. Luego, se procedió a la división del recién fundado pueblo en cuatro barrios: San Juan, Santo Domingo, San Luis y Santa Catarina, posteriormente y de reciente fundación se encuentran los barrios San Agustín, Santa Ana y Concepción.

Los indígenas que pasaron en 1,543 a formar parte del pueblo de San Juan Chamelco, vivían anteriormente alrededor de su centro político llamado Chamil, que en idioma q'eqch'í significa "alrededor de la hondonada", el cual, debido a las continuas lluvias y al embalsamiento de las mismas, fue inundado, y toman la decisión de trasladarse a una zona cercana que les brindara mayor seguridad, escogiendo el lugar que ocupa el actual pueblo. Estos grupos conservan tradicionalmente su hegemonía en el asentamiento conocido como Chamil, que dista a 17.8 kms de la actual cabecera municipal.

Respecto a la ubicación del nombre que ha ostentado el municipio de San Juan Chamelco, algunas personas que conocen el origen, indican que dicha denominación se debe al agradecimiento que los religiosos dominicos le demuestran al cacique Quiché de la zona de Sacapulas y Rabinal, quienes ayudaron a la conversión de los indígenas de dicha región, y al haber aceptado el bautismo cristiano, adoptaron el nombre de Juan y se dice que se apellida Chaomel'co.

El cacique de San Juan Chamelco o San Juan Chamil, era don Juan Aj Pop Batz, que a través del tiempo se transfiguró literalmente como Don Juan Matalbatz.

La feria titular del Municipio se celebra del 19 al 24 de junio. El 24 de junio es el día principal.

1.1.2 Localización geográfica

San Juan Chamelco se encuentra ubicado a ocho kilómetros al oeste de la cabecera departamental de Cobán, y a 219 kilómetros de la Ciudad Capital. La vía de acceso es por la carretera al Atlántico CA-9 que conduce hacia el Rancho, luego la CA-14 hacia Cobán, totalmente asfaltada.

Las coordenadas geográficas del Municipio son: Altitud de 1,350 metros sobre el nivel mar, latitud 15° 25' 20" y longitud de 90° 19' 45". Colinda al norte con San

Pedro Carchá, al sur con Tamahú y San Miguel Tukurú y al oeste con Cobán.

1.1.3 Extensión territorial

El departamento de Alta Verapaz forma parte de la Región II de la República de Guatemala, denominada Región Norte. San Juan Chamelco tiene una superficie territorial de 80 kilómetros cuadrados, que representa el 0.92% de los 8,686 kilómetros que tiene el departamento y 0.07% de los 108,889 kilómetros del territorio nacional.

1.1.4 Clima

La altura máxima promedio es de 1,900 metros sobre el nivel del mar. El clima predominante es el templado lluvioso, muy húmedo y con estación seca (ocho meses de lluvia al año y una precipitación pluvial anual de 1,217 centímetros cúbicos). San Juan Chamelco se caracteriza por tener la estación llamada Cobán, con un promedio de lluvia anual de 2,192.1 centímetros cúbicos. El promedio de temperatura es de 19.1° centígrados media y 23.3° centígrados máxima anual; promedio de humedad del 81% anual; promedio de humedad de seis octas; un promedio anual de 161.0 horas de insolación y un promedio anual de viento de 4.2 kilómetros por hora.

1.1.5 Orografía

El complejo montañoso forma parte de la región de la cordillera de los Andes, la Sierra de los Cuchumatanes, con su asiento principal en los departamentos de Huehuetenango y Quiché, al prolongarse y bifurcarse rumbo al este, forma la Sierra de Chamá de Cahucún y de las Minas las que a la vez se derivan sistemas secundarios lo que se comprueba visualmente en el Municipio. Los principales accidentes orográficos son los siguientes:

- Montañas: Caquipec, Camchaj, Chacacnab, Campat, Candelaria, Chicanojl, Chilax, Chimox, Chirrepec, Guaxac, Ilomán, Paapá, Sacquil, Saxaán, Seaquibá, Sechaj, Sesarb, Xucaneb y Bencab.

- Cerros: Compat, Canasec, Chamisun, Chirreocob, Chitamté, Chitix, Papabá, Quexibal, Roxomil, Sabolo, Sacajut, Seapac, Sebulbux y Xalijá.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular se celebra en honor al Santo Patrono San Juan Bautista, en las fechas del 19 al 24 de junio. El 24 de junio es el día principal. Dentro de los eventos culturales, se elige a la representante maya en ceremonia especial llamada “Rabin Aj Pop Batz”, se toma en cuenta la cosmovisión y espiritualidad maya. La fiesta patronal es de considerable importancia para el Municipio, porque se efectúan transacciones de ganado, productos agropecuarios y textiles. Por otra parte, se mantiene la costumbre de bailes tradicionales como el torito, moros y cristianos, catalina, cortés y los viejos.

El traje típico femenino, se caracteriza porque el corte es azul de anguila, envuelto, no plegado, usualmente es más corto que los que se usan en el resto de los Municipios. La nagua se ata a su camalsá, sogilas de corales rojos adornan el cuello en abundancia y al igual que en otros trajes, predomina el güipil de motivos autóctonos y figuras de monte. La tela es “Pik bil” y “Kem bil” confeccionados en San Juan Chamelco. La indumentaria es güipil o poot, la nagua o UK, los aretes, el perraje y el collar. La comida típica es un platillo llamado Kac-ik o caldo de chunto con chile, y el Tiu que consiste en carne de chunto en recado. Entre las bebidas típicas está el boj que es jugo de caña fermentada, cacao, pinol y rax uk’un que es agua de masa.

En el área deportiva, el Municipio cuenta con algunas organizaciones juveniles como: Adetechi, Cocode, Cojude, Saaj Kanjel y Sistema de Aprendizaje Tutoría – SAT-, realizan campeonatos de fútbol, baloncesto y maratones. Cuenta con una cancha deportiva sintética denominada “La Villa” ubicada en la aldea de Chió. Asimismo, existe la escuela de fútbol “Príncipes Azules”, administrada por la Asociación Club Social y Deportivo de Cobán Imperial.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta variable muestra como están estructurados los centros poblados, los cambios que han sufrido en el transcurso del tiempo. Además, como están constituidas las autoridades y funcionarios que administran la Municipalidad.

1.2.1 División política

"La división política se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y como era hace 4, 5, 10 ó 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados"¹.

En el año 2002, y según el XI Censo de Población y VI de Habitación, la estructura se conformaba de la siguiente manera: un pueblo, dos fincas, 50 caseríos y 16 aldeas para un total de 69 centros poblados, el área urbana se divide en cinco zonas. En este año se estableció que desaparecieron siete fincas registradas en el año 1994, Chilax, Chicanoj, Chichón Paraíso, El Recuerdo, Sachaj y Concepción. De éstas surgen los caseríos Sachilib, Sebilché, y las aldeas Sacampaná y Santo Domingo Sexoch.

Según investigación de campo realizada en el año 2007, se encontró que la municipalidad de San Juan Chamelco, tiene dividido los centros poblados en cinco regiones: 1) Central: un pueblo, una colonia, cuatro barrios, dos caseríos y 19 aldeas; 2) Paapá: un caserío y siete aldeas; 3) Chamil: una colonia, dos caseríos y 15 aldeas; 4) Chamisun: 15 aldeas; y 5) Sacquil: un caserío y ocho aldeas.

1.2.2 División administrativa

"Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles."²

¹ José Antonio Aguilar Catalán. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico". 1era. ed., Ed. Vásquez Industria Litografía. Guatemala, año 2002. Pág. 60

² José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. Pág. 61

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, cuyo nombre es San Juan Chamelco. Cuenta con un Concejo Municipal integrado por el Alcalde, cuatro Concejales, dos Síndicos, quienes ejercen el gobierno local y autonomía del Municipio.

De acuerdo a lo que establece el Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, en su artículo 56, las alcaldías auxiliares son reconocidas como entidades representativas de las comunidades. Según investigación realizada, existen cuatro alcaldías regionales y 72 alcaldías auxiliares, quienes se encargan de coordinar con las autoridades municipales; las necesidades urgentes de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son los bienes que en forma nativa, se encuentran por encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales por no haber sido creados artificialmente y son aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener o acrecentar la economía del país”.³

1.3.1 Suelos

“El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarias para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica”.⁴

La clasificación y reconocimiento de los suelos, según Charles Simmons, para el departamento de Alta Verapaz, se encuentran tres series de suelos principales:

³ Marco Antonio Curley G. y Marco Rubio Urizar M. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. Guatemala, 1978. Pág. 47

⁴ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. Año 1998. Pág. 28

- Series de suelos Telemán (**Te**), son moderadamente profundos, bien drenados, en un clima cálido, húmedo o húmedo seco. El área es de 120.64 kilómetros cuadrados.
- Serie de suelos Tamahú (**Tm**), son poco profundos de bien a excesivamente drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas. El área es de 50.739 kilómetros cuadrados.
- Serie de suelos Carchá (**Cr**), son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica blanca de grano fino, en climas húmedos. Ocupan relieves de ondulados a suavemente ondulados a altitudes entre 600 y 1,200 msnm. El área es de 15.78 kilómetros cuadrados.

1.3.2 Bosques

“Se denomina bosque a una masa, conjunto o agrupación de árboles, que contiene dentro de ella, arbustos, vegetales, hierbas, suelo, luz, aire, agua, animales y árboles, donde lo más importante son éstos últimos. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente los suelos. Los suelos que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles presentan características favorables a la agricultura”.⁵

En el municipio de San Juan Chamelco se identifican los bosques de tipo muy húmedo subtropical (frío) bmh-S (f), y el pluvial montano bajo subtropical bp-MP. El Municipio cuenta con un 20% de masa forestal aproximadamente. La cobertura forestal al año 2006, representa el 40.27% del área total, y está constituida por bosques de coníferas y latifoliadas. Las especies forestales son el pino candelillo, casurina, caoba, cedro, santa maría, palo de sangre, cansan, guarumo, ciprés, liquidambar, ceiba, san juan y eucalipto.

Los bosques han disminuido como consecuencia del crecimiento demográfico,

⁵ Microsoft Corporation 2006. Bosques. Enciclopedia Encarta. Consultada el 5 de febrero 2008.

constantes migraciones y la aplicación de técnicas poco adecuadas para su manejo, así como tierras destinadas a la agricultura. Con la investigación de campo se estableció que el 80% de la población utiliza leña para la preparación de los alimentos, principal causa de la deforestación.

1.3.3 Hidrografía

El sistema hidrográfico de una región está formado por el complejo de aguas estables y corrientes. Existen dos cuencas que atraviesan el Municipio: la primera es del Río Polochic, con una extensión de 48 kilómetros cuadrados, y la segunda del Río Cahabón, con una extensión de 138 kilómetros cuadrados. El sistema hídrico se describe a continuación:

- Sub cuenta río Chicoy: ubicada en la parte oeste del Municipio, incluyendo la Cabecera Municipal, constituye el área de captación de los ríos Chilax y Chió, los que al unirse forman el río Chicoy, el que a su vez drena al río Cahabón.
- Sub cuenca río Tzunutz: se ubica en el área central del Municipio, constituida por las áreas de captación de los ríos Santa Teresa, Tzunutz y la Quebrada Julián, drenado asimismo al río Cahabón
- Sub cuenca río Cucanjá: ubicada al este del Municipio, formada por zonas montañosas cercanas a Sacquil, en el cual se forman las quebradas de Satolox, Sacquil y Txuyul, drenando al río Cucanjá y éste a su vez al río Polochic, al Sur del Municipio.

Las cuencas que atraviesan el Municipio son es el río Polocchic, con una extensión de 48 kilómetros, y el río Cahabón, con una extensión de 138 kilómetros. Área de captación río Polochic, dentro de esta zona se encuentran áreas de captación directa hacia el cauce principal del río Polochic, principalmente a través de las quebradas Raxtap y Candelaria.

1.3.4 Fauna y flora

Fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica y que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. Entre la fauna silvestre del Municipio, los más conocidos son: tigrillo, venado, coche de monte, conejos, tepescuintle, pisote, ardilla, mapache, ratón de monte, tigre, tacuacin, comadreja, armadillo, gato de monte, puerco espín, coyote, zorrillo, murciélago, micoleón, cotusa. Entre las aves de los bosques se encuentra la chacha, loro, perico, paloma, cuervo, pájaros carpinteros, gavilanes, buhos, y el quetzal. Existen reptiles, como la barba amarilla, masacuata, coral, cantil, lagartijas, salamandra.

La flora es el conjunto de especies vegetales que se encuentran en un ecosistema determinado. Entre la flora del Municipio se encuentran: el chute, azaleas, camelias, dalias, azucenas, rosas y variedad de orquideas.

1.4 POBLACIÓN

Población "Es el conjunto de habitantes de un territorio determinado. Esta población puede aumentar por natalidad e inmigración y disminuir por mortalidad y emigración"⁶

"La variable población es vital para el análisis socioeconómico, por excelencia participa en el proceso de producción de bienes y servicios al aplicar su energía física (fuerza), y psíquica (inteligencia) la cual combina todos los demás recursos y los aprovecha en beneficio de la satisfacción de necesidades de toda la sociedad".⁷

Según el censo de población del año 1994, el Municipio contaba con una población de 27,023 habitantes, con 74 centros poblados y 5692 hogares, sin embargo para el año 2002, el total de la población fue de 38,973 habitantes, 69

⁶ Jean Romeuf. Diccionario de Ciencias Económicas. Primera Edición. Editorial Labor. Buenos Aires, 1966. Página 739

⁷ Gabriel Alfredo Pilofia Ortiz. Op.Cit. Pág. 28

centros poblados y 7,043 hogares, con una tasa de crecimiento de 1.44%. Para el año 2007, el total de la población será de 49,741 habitantes, 68 centros palacios y 9,948 hogares, con una tasa de crecimiento de 1.28%. La variación de crecimiento entre el año 1994 y 2002, se debe a que la población ya tiene más acceso a la educación de de planificación familiar, proporcionada por los centros de salud.

1.4.1 Densidad de la población

Es la relación existente entre el total de la población y la superficie del territorio. La densidad poblacional en el año 1994 para el municipio de San Juan Chamelco era de 338 habitantes por kilómetros cuadrados, para el año 2002 de 487 personas por kilómetro cuadrado, incrementándose el número de habitantes en 149. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y el año 2007 el total es de 622 habitantes por kilómetros cuadrados, lo que representa un aumento de 135 personas por kilómetro cuadrado con relación al año 2002.

El crecimiento de la población es constante en comparación con el número de habitantes por kilómetros cuadrados, para el departamento de Alta Verapaz es de 89 habitantes, esto por nacimientos y migración hacia el interior provenientes de otros municipios y departamentos, lo que provoca que los recursos sean cada vez más escasos y el deterioro de los suelos se acelere por el uso inadecuado.

1.4.2 Estructura de la población por edad

El 51% de la población de este Municipio está compuesta por personas menores de 14 años, según el X Censo de Población 1994. El resto de la población, que representa el 49% está compuesta por las personas en edad de 15 y más años. De acuerdo al XI Censo de Población 2002, la población comprendida entre los rangos de 0 a 14 años, equivale al 44%. Significa que entre los años 1994 y 2002, existe una disminución del 7% de la población joven. Al analizar y cotejar estos datos con el año 2007, se estableció que se mantienen iguales los porcentajes.

1.4.3 Estructura de la población por género

La importancia del análisis de la población por sexo es establecer la relación de género y forma en que evoluciona o crece la misma: Su nivel de educación es esencial para lograr ocupar un lugar en el proceso productivo del Municipio. También permite conocer su concentración y poder establecer cual es su función dentro de la sociedad para la toma de decisiones en cuanto a planificación y política económica que debe tomarse en las áreas de educación, salud, vivienda, trabajo e inversión social.

De acuerdo al X Censo de Población 1994, el total de población del Municipio era de 27,023 habitantes entre hombres y mujeres, en donde el género predominante es el femenino constituido por un 52%, este mismo fenómeno se presenta también para los años 2002 y 2007.

Para el año 2002 las mujeres representaban un 51% del total de la población del Municipio. Esta misma variación porcentual se observa para el período 2007. Aunado a ello, se observa también que en algunos centros poblados para los años 2002 y 2007 no se cuenta con información censal por generó debido a que los mismos no fueron tomados en su momento como unidades poblacionales.

1.4.4 Estructura de la población rural y urbana

El área rural está constituida por poblaciones oficialmente reconocidas como aldeas, fincas, caseríos, así como todo poblado disperso en cualquier municipio. En cuanto al área urbana es todo poblado que se reconoce como ciudad, villa o pueblo.

De acuerdo a los Censos de Población 1994, 2002 y proyección año 2007, la mayor parte de la población se concentra en el área rural. Para el año 1994, el 18% lo constituye el área urbana y el 82% el área rural. Para el año 2002 el 25% le corresponde al área urbana y el 75% para el área rural. Se estableció un incremento del 7% en el área urbana debido a la emigración de personas del

área rural hacia el área urbana. Al año 2007 se mantiene la misma cantidad de población y porcentajes con respecto al 2002 para el Municipio

1.4.5 Estructura de la población por etnia

En lo concerniente al grupo étnico, la población total indígena del Municipio constituye el más alto porcentaje en los años estudiados. Según datos del X y XI Censos de Población 1994 y 2002, el 97% y 98% es indígena; y de acuerdo a los datos obtenidos al año 2007 se mantiene con el 98%.

1.4.6 Religión

El Municipio se ha convertido en un centro religioso, prueba de ello es que han proliferado las sectas, sin embargo las que tienen el compromiso de orientar a la población en orden de importancia son: católica 65%, evangélica el 15%, mormona el 3% y el 17% corresponde a otras iglesias.

De acuerdo al trabajo de campo y datos que reflejan las encuestas, para el año 2007 se determinó que en el área urbana predomina la religión evangélica con un 68%, luego la religión católica con un 31% y por último otras religiones con el 1%. En el área rural predomina la religión evangélica.

1.4.7 Población económicamente activa (PEA)

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional del 2002 se considera como PEA, la población de siete años y más de edad, que realizan algún tipo de actividad económica. Toda persona cuya edad está comprendida entre esos límites, y que al momento de la encuesta no tenía trabajo ni lo buscaba, se consideró como población económicamente inactiva, al igual que a las amas de casa, jubilados, estudiantes y otros.

De acuerdo al X Censo de Población de 1994, la población económicamente activa, constituyó el 29.08% de la población total del Municipio, de la cual el 84% corresponde al área rural y el 17% a la urbana. Para el año 2002, representó el

34%, de éste, pertenece al área urbana el 21% y rural 79%, mientras que para el año 2007 se estableció el 34% del total de los habitantes, del cual el 21% es para el área urbana y el 79% rural.

Es importante analizar y hacer la comparación entre la participación de los hombres y las mujeres en la PEA, se encontró que en el año de 1994 el género masculino predominó con el 88% contra un 12% de la mujer. Al año 2002 asciende a 13, 130 habitantes de los cuales el género masculino es un 62% y el femenino 38%. Con relación al año 2007 la PEA asciende a 16,758 habitantes de los cuales el género masculino corresponde a 10,338 equivalentes a un 62%. Con respecto al género femenino registró 6,420 habitantes que equivale al 38%. Lo anterior confirma que la proyección para el año 2007 muestra la misma tendencia de los años anteriores (1994 y 2002) donde el género masculino constituye el mayor porcentaje de la población económicamente activa.

1.4.8 Empleo, subempleo y desempleo

El empleo constituye uno de los mecanismos más importantes para generar bienestar mediante ingresos económicos, además de ser fuente de socialización, crecimiento personal y acumulación de beneficios como la jubilación.

Las fuentes de empleo que imperan en el Municipio son del gobierno, como: magisterio, Centro de Salud, Puestos de Salud, Policía Nacional Civil, Municipalidad, Catastro, Juzgado de Paz, etc. De las privadas como el comercio, servicios, transporte, colegios privados, extensión de la Universidad Rafael Landívar.

A través de la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció que la generación de empleo es mayor en el área urbana con 86%, y del 13.90% en el área rural; esto refleja que el potencial de desarrollo socioeconómico se concentra en la Cabecera Municipal

El fenómeno de desempleo, está íntimamente relacionado al proceso productivo del sector agrícola y en mínima parte con el escaso crecimiento de los otros sectores de la economía que en el Municipio no se han desarrollado significativamente (ganadería, artesanía, comercio, turismo). Los sectores productivos no tienen la capacidad de absorber la demanda de mano de obra del mercado de trabajo, lo cual genera un excedente poblacional que contribuye continuamente al aumento de la sub-ocupación.

En el Municipio, el desempleo se da porque no existen suficientes fuentes de trabajo que cubran la oferta. La sub-ocupación rural es uno de los principales problemas que entre otros impide el desarrollo económico del Municipio, la economía guatemalteca es eminentemente agrícola y por lo tanto sujeta a una dependencia del sector primario. Los campesinos que cultivan sus terrenos también se emplean como jornaleros con otros agricultores de la región.

1.4.9 Ingresos

Una de las variables económicas más importantes para medir el grado de bienestar de una población es el ingreso, cualquiera que éste sea. De acuerdo a la encuesta realizada, la población distribuye sus ingresos entre los siguientes rubros: alimentación 70%, salud 4%, educación 11%, vestuario 14% y vivienda el 1%.

Con respecto a los salarios se determinó que la mayor parte de las familias del Municipio tienen ingresos menores al salario mínimo, que actualmente en tareas agrícolas es de Q1,587.40 mensuales, y para el trabajo no agrícola de Q1,624.60 (incluyen bonificación de Q250.00). El promedio de ingresos de las familias de San Juan Chamelco oscila entre los rangos de Q100.00 a Q1,000.00, siendo que las personas que prestan servicio en labores agrícolas perciben un ingreso diario promedio de Q25.00. Con relación a servicios y comercio es de Q35.00 diarios.

1.4.10 Nivel de pobreza

La pobreza tiene muchos significados, entre ellos está la situación de sobrevivir en forma precaria por falta de recursos y oportunidades. Consecuentemente la ignorancia es factor determinante que provoca no obtener oportunidades y participación de un ingreso decoroso. El hambre, desnutrición, mortalidad y morbilidad infantil son una serie de realidades materiales, sociales, culturales que convive el ser humano en su pobreza. Otro factor que influye es la gran desigualdad en la distribución de la tierra, su concentración en una minoría de propietarios del País, es la causa estructural más importante de la situación de pobreza que afecta a las poblaciones indígenas del área rural del mismo, pues tienen que vivir en pequeñas áreas de tierra, grupos de hasta dos y tres familias.

La pobreza es la carencia de bienes necesarios que necesita una persona para sobrevivir. Existente en toda Guatemala desde tiempos de la conquista española, en la que la tierra y los medios de producción quedaron concentrados en pocas manos, a parte, el analfabetismo es factor determinante que provoca no obtener oportunidades y participación de un mejor ingreso.

Al realizar el análisis de la situación social de la mayoría de la población, se observa que en los sectores productivos del Municipio, el precio de la fuerza de trabajo no garantiza una adecuada subsistencia, por lo tanto, la situación de pobreza cada día crece más para la clase trabajadora y para los campesinos que trabajan su unidad productiva, se tiene menor capacidad de compra.

Adicionalmente, la superpoblación es otro factor que repercute en la adquisición de fuerza de trabajo por parte de las empresas privadas, ya que la sustituyen sin mayor dificultad. La inestabilidad económica y social y los bajos salarios obligan a la clase trabajadora a cambiar de empleo, aunque en ausencia de oportunidades, éstos aceptan las condiciones del que poseen o se ven obligados a trabajar todos los miembros de la familia, incluso los niños, para que los ingresos totales cubran al menos las necesidades básicas, como gastos de pago

de vivienda, salud, alimentos y educación.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la pobreza es un fenómeno complejo que comprende muchas dimensiones de la privación que sufren los hogares y personas, en la obtención de bienes y servicios, la cual se puede medir a través del consumo de los mismos, con base a dos indicadores denominados línea de pobreza extrema y línea de pobreza general.

Línea de pobreza extrema, representa el costo de adquirir las 2,210 kilocalorías mínimas promedio para un guatemalteco, recomendado por el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá –INCAP-, a un precio de Q3,206.00 por persona al año u Q8.77 persona al día. Todas las personas que se sitúen por debajo de dicha línea viven en condiciones de carestía.

Línea de pobreza general, ésta incluye además del costo alimenticio, un monto adicional que corresponde al porcentaje del consumo no alimenticio complementario, que están por encima de los Q3,206.00 y debajo del valor de la línea de pobreza general estimada en Q 6,574.00 persona al año.

A nivel departamental y con mayor incidencia de pobreza general y extrema, se encuentra Alta Verapaz. En cuanto al municipio de San Juan Chamelco, el nivel de pobreza general es de 81.84% y pobreza extrema de 38.20%.

1.4.11 Migración

Las migraciones consisten en el traslado voluntario de residencia de personas de una región a otra. Pueden ser internas y externas, las primeras son aquellas que se dan dentro de un mismo país pero de una región a otra; y las segundas generalmente son de un país hacia otro con fronteras bien delimitadas. A continuación se describen ambos tipos.

1.4.11.1 Inmigración

Es el cambio de residencia de una persona o grupo de una región o país a otro,

desde el punto de vista del lugar de destino de los desplazados. La inmigración es interna si las personas cambian de territorio en un mismo país, y es externa si provienen del extranjero. Los factores que incentivan la inmigración son la existencia de niveles más altos de bienestar o mejores servicios sociales en los países de destino.

Esto genera trastornos en la sociedad e incrementa índices de violencia, desempleo y pobreza en las áreas urbanas, situación que obliga a los pobladores del lugar a buscar mejores oportunidades en departamentos vecinos y en algunos casos en países como México y Estados Unidos.

En el municipio de San Juan Chamelco, se observan corrientes migratorias estacionales o temporales en los meses de junio a diciembre de cada año. De acuerdo a investigación de campo emigran un 40% de habitantes hacia la costa sur, donde se localizan fincas de caña de azúcar y ganaderas. También se da por estudios superiores en la Ciudad Capital o bien por ofrecimiento de trabajo remunerado.

1.4.11.2 Emigración

Son grupos de personas de uno o a otro país, ya sea de forma temporal o permanente. Puede darse por varias causas, la emigración, así como la inmigración, están originadas por la necesidad o deseo de alcanzar unas mejores condiciones económicas y sociales.

Según investigación de campo, el 20% de los habitantes han emigrado, y corresponde a las aldeas de Chirreocob, Caquipec, Sacquil, Segob, San Marcos, Sequib, Chitepey y Lamá, reportaron que perciben ingresos por remesas enviadas de familiares residentes en Estados Unidos de Norte América.

1.4.12 Vivienda

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social

y económico de una población. Ésta satisface una necesidad básica y ayuda a mejorar la calidad de vida, estimula el sistema productivo encausándolo en forma de producción social y fortalece las fuentes de trabajo vinculadas a la producción habitacional.

La situación de la vivienda en el Municipio, se analizó desde el punto de vista de la propiedad, la estructura física, así como los componentes de la construcción.

De acuerdo al censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la tenencia de la vivienda en propiedad representa el 86% y el 14% restante es en alquiler, prestada y otros. En la investigación campo se estableció que el 74% de la población encuestada, posee vivienda propia, el 12% vivienda alquilada y un 14% vivienda familiar.

El tipo de construcción, de conformidad con la información obtenida en la encuesta y por medio de la observación realizada en el trabajo de campo, la edificación predominante de las viviendas es formal. La estructura es la siguiente:

- El 38% de las viviendas tienen paredes de block, el 20% combinan madera y block y un 7% es de ladrillo.
- En referencia al techo, el 75% de la población encuestada, utiliza lámina en sus casas; esto se observa en la mayoría de las aldeas como en Sotzil, Saquija, Chipar, Chioyá, San Marcos Chamil, Seovis. La población que ya tiene terraza en sus viviendas corresponde al 25% de la encuesta, principalmente en el casco urbano del Municipio, aunque en algunas aldeas como Chimox, Chamisun y Purah, se pueden observar casas con fundición de terraza.
- El piso utilizado en las viviendas, el 80% es de tierra, el 15% cemento y el 5% otro tipo de piso.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio, son esenciales para el desarrollo de las comunidades y población en general. Estos servicios son proporcionados por entidades municipales, estatales y privadas.

1.5.1 Salud

La asistencia de salud es prestada por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Municipio cuenta con un centro de salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal, presta servicios de consulta externa, atención de accidentes y emergencias menores. En casos especiales son remitidos al Hospital Nacional de Cobán. El personal con que cuenta son dos médicos, una enfermera profesional, cuatro enfermeras auxiliares, un secretario, dos operativos, un técnico en salud, inspector, setenta promotores rurales y comadronas capacitadas. También cuenta con cuatro puestos de salud ubicados en las comunidades rurales de Campat, Chajaneb, Chamil y Sacquil, que atienden de lunes a viernes en horario de 08:00 a 16:00 horas.

La cobertura de salud para el Municipio es el siguiente: Centro de Salud el 13%, Puestos de Salud con el 15%, y Centros de Convergencia el 69%, éstos se encuentran distribuidos estratégicamente en el área rural.

1.5.1.1 Morbilidad

Es la cantidad de personas que padecen una enfermedad en particular y en un tiempo determinado.

De acuerdo a la memoria de labores del Centro de Salud del año 2006, las 10 principales causas de morbilidad son: infección respiratoria aguda (IRA), enfermedades de la piel, parasitismo intestinal y anemia, equivalentes al 25%, 11% y 10% respectivamente. Le siguen en importancia diarreas, neumonías y enfermedades pépticas con el 6%. El resto son producidas por: tracto urinario, artralgia, artritis y otras causas.

1.5.1.2 Mortalidad

Representa el número de fallecimientos de una población, en un determinado tiempo.

La neumonía y bronconeumonía, constituyen la principal causa de mortalidad en el Municipio, equivalente al 43% de los casos observados; las diarreas y la desnutrición representan el 16%, al igual que las estadísticas de morbilidad, ocupa un lugar importante, por causa de la difícil situación del abastecimiento de agua potable y la mala alimentación.

1.5.1.3 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad expresa el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año. En el Municipio, en el año 2006 se registraron 1,373 nacimientos, por lo que la tasa de natalidad representa que, por cada 1,000 habitantes nacen 29 personas. Para la población de San Juan Chamelco, la esperanza de vida al nacer es de 65 años.

1.5.1.4 Tasa de mortalidad

La tasa de mortalidad se refiere al número de fallecimientos por cada 1,000 personas en un año. En el año 2006 se registraron en el Municipio 187 defunciones. La tasa de mortalidad es de cuatro, refleja que por cada 1,000 habitantes fallecen 4 personas.

1.5.2 Educación

Es uno de los servicios más elementales de toda persona, sin importar su condición social. Es un factor que contribuye al crecimiento económico y por ende, al desarrollo económico y social del Municipio.

“En Guatemala la población en edad escolar se extiende desde los cinco hasta los 18 años, abarca tres niveles educativos: pre-primaria (de 5 a 6 años), primaria (de 7 a 12 años), y medio (de 13 a 18 años). El nivel medio está dividido

en dos ciclos, educación básica (de 13 a 15 años) y diversificado (de 16 a 18 años). El diversificado tiene programas con una duración que varía entre dos años (por ejemplo, bachillerato) y cuatro años (magisterio para el hogar, por ejemplo).”⁸

De acuerdo a la Ley de Educación en sus capítulos IV al VII, el sector educativo se subdivide en público, privado y por cooperativas (financiado el primero por el Estado, el segundo pagado por padres de familia y el tercero por una subvención estatal, padres y las municipalidades). La educación pública representa el 93%, privado con el 5%, y por cooperativa 2%.

La población en edad escolar asiste a escuelas nacionales. En la Cabecera Municipal funcionan los niveles pre-primario, primario y medio (básicos y diversificado), existen establecimientos educativos CENACEP, Centro de PAIN, Colegio Bilingüe, Colegio Cobán, Educación Carchá, escuelas de párvulos” Los Conejos y los Pollitos”, academia de mecanografía, una extensión de la Universidad Rafael Landívar, Centro de Formación de Oficios “Bartolo Perlo” (*).

- Centro de formación de oficios “Bartola Perlo” (*)

Fue creado con Acuerdo Gubernativo No. 335-97 de fecha 24/09/1997, se ubica en la finca Chipar, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

La fundación “Bartola Perlo” y su Centro de Formación Técnico Artesanal, son una organización de la Diócesis de Verapaz, trabajan con jóvenes varones y señoritas de la etnia Q’ueqchì, proveniente del área rural de los departamentos de Alta Verapaz, nororiente del Quiché, sur del Petén, poniente de Izabal y algunos de Baja Verapaz, en su mayoría pertenecen a poblaciones excluidas que no han tenido acceso a la educación estatal.

Proporciona educación formal del nivel básico en el Instituto Mixto por Alternativa

⁸ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, Informe Nacional de Desarrollo Humano Guatemala: Desarrollo Humano Mujeres y Salud. 2002. Pág. 27

Bartola Perlo, debidamente autorizada por el Ministerio de Educación, y educación informal o artesanal simultáneamente en los talleres de oficios, en los que en tres años que dura su permanencia en las instalaciones los jóvenes egresan sabiendo un oficio.

En su programa formativo incluye capacitaciones técnicas, para tal fin cuenta dentro de su infraestructura equipamiento y espacios físicos para cubrir contenidos de 11 talleres distintos: carpintería, sastrería, panadería, albañilería, electricidad, tejidos típicos, zapatería, mecánica automotriz, soldadura general, enderezado y pintura y agropecuaria. Forma parte de un grupo de trabajo local para incidencia política en el ámbito educativo.

El X Censo de Población para el año 1994, proporciona la siguiente información: la educación pre-primaria representa el 3% de la población total; la primaria está constituida por el 23%; la educación media por el 4% y la educación superior con el 0.24%, mientras que la población que no tienen ningún grado de escolaridad lo conforma el 71%.

Según el XI Censo de Población de 2002, el nivel pre-primario está constituida por el 3%, en cuanto al nivel primario tiene una cobertura del 42%, con relación al año 1994, se incrementó en un 19%. De acuerdo a la educación media está conformado por el 9%, en comparación con el año 1994 hubo un incremento del 5%. En el nivel superior es del 1%, y el restante 45% lo componen las personas que no tienen ningún nivel de escolaridad, en comparación con el año 1994, se determinó una significativa disminución del 26%.

De acuerdo a la información de la investigación de campo 2007, la población en edad escolar representa el 44% del total de los habitantes, con esto se confirma que el avance más importante ha sido en la cobertura del nivel primario y pre-primario.

- **Analfabetismo**

La educación es considerada como un factor de desarrollo económico, por lo que su falta contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral que a su vez, reduce el nivel de vida.

Se consideran dos clases de analfabetismo: El "analfabetismo absoluto" que es la persona que no sabe leer y escribir, y el "analfabetismo funcional" aquella persona que sabiendo leer no es capaz de comprender lo que lee.

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, en el municipio de San Juan Chamelco la tasa de analfabetismo en personas de siete años y más, era de 47%. Para los hombres y mujeres las tasas de analfabetismo en 2002 fue de 18% y 29 % respectivamente, haciendo un total de 14,182 personas. Para los jóvenes de 14 a 30 años de edad, la tasa de analfabetismo presentó variaciones entre 23% y 41%, según diferentes grupos de edad analizados.

1.5.3 Energía eléctrica

Para el año 1994 un total de 582 hogares tenía acceso a la red eléctrica, y al año 2002 se incrementó a 3,262. En el año 2007 la empresa DEORSA, Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A., distribuye energía eléctrica para el Municipio de San Juan Chamelco, el 89.22% de los habitantes cuentan con este servicio y el 10.78 restante no lo tienen. De este último porcentaje, en las aldeas utilizan candelas y gas propano.

1.5.4 Agua potable

Este servicio es considerado de orden prioritario para los centros poblados. El municipio de San Juan Chamelco cuenta con nacimientos de captación de agua, ubicados en las Aldeas Sacampana y Xucaneb, el fluido es conducido a un tanque de recaudación de caudales donde recibe el proceso de cloración y luego, a un tanque de distribución; el cual ésta ubicado en la finca Chipar. Según

el X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística, el 42% de la población contaba con agua potable entubada, y el 58% restante aún no. En cuanto a la tubería, el 36% de hogares contaba con chorro de uso exclusivo, el 53% de río, lago o manantial por acarreo y el 11% restante utiliza otro servicio. Para el año 2002, el 57% de los hogares contaban con agua de chorro (92% de uso exclusivo y 3% para varios hogares y el 5% chorros públicos). El 3% restante utiliza agua de pozo, camión o río. De acuerdo al año 2007 según la investigación de campo, 8,456 hogares cuentan con el servicio de agua por chorro, 497 de pozo y solamente 995 de río.

1.5.5 Sistema de drenajes y alcantarillado

Las aguas negras y pluviales se encuentran juntas; los fluidos van directamente a desembocar en los ríos Chío y Chiché. Es de hacer notar que sólo el área urbana cuenta con el sistema de drenajes y alcantarillado, y el 85% de las familias se ven beneficiadas con este servicio. En relación con el área rural, ésta carece de drenajes.

1.5.6 Letrinas y servicios sanitarios

Letrina es una fosa para la eliminación de excretas, excavada en el suelo y cubierta con madera o plancha de concreto, por razones higiénicas.

Para el año 1994 el 75% de los hogares encuestados, utilizaba el servicio de letrina o pozo ciego, mientras que para el año 2002 era el 81%. Este incremento se debió a que se instruye a la población a cambia de hábito y usar este servicio.

En el año 2007, los hogares del caso urbano del Municipio, el 100% tiene servicio sanitario cerámico, no así en el área rural, en donde todavía la población utiliza letrina o pozo ciego, por no contar con un sistema de drenajes o aguas servidas.

1.5.7 Extracción de basura

En el casco urbano, la Municipalidad no presta servicio domiciliario de basura. De esa cuenta, los desechos orgánicos e inorgánicos que se acumulan en las calles y en el mercado, los trabajadores municipales las recolectan y las llevan al relleno sanitario de Cobán. Por otro lado existe una empresa privada que cobra Q25.00 mensuales, por prestar el servicio de extracción de basura domiciliar, la cual se encarga recolectar los desechos y conducirlos a un relleno ubicado camino al municipio de San Pedro Carchá.

De acuerdo a la investigación de campo, se evidencia que la basura que tiran los habitantes en cualquier lugar, representa el 40%, esto viene a contribuir a la contaminación del medio ambiente, ya que los habitantes tienden a eliminarla en las riberas de los ríos; le sigue los desechos que son enterrados, especialmente los orgánicos con el 31%, lo que posteriormente es utilizado como abono orgánico para la tierra; la incineración ocupa el 19%; el servicio privado con el 7%, y el municipal es del 1%, éstos dos últimos son exclusivos del casco urbano.

Existe un proyecto a corto plazo por parte de la Municipalidad que consiste en ubicar un relleno sanitario propio, adquirir un camión recolector de basura, así como reciclado de los desechos. Este proyecto también pretende capacitar y educar a la población para el control sanitario.

1.5.8 Alumbrado público

En el municipio de San Juan Chamelco el 75% de la población urbana cuenta con el servicio de alumbrado público. En el área rural, solamente hay cobertura para el 10%.

1.5.9 Rastro

San Juan Chamelco cuenta con un sólo rastro, el cual está ubicado en San Bartolo Perlo de la Aldea Chipar. Es un matadero solamente de reces, a este

lugar acude cada dueño a matar y destazar el animal; luego, se llevan el producto a las carnicerías para su venta.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del municipio de San Juan Chamelco, se compone del conjunto de bienes muebles e inmuebles entre los que se encuentran las instalaciones agrícolas, pecuarias, artesanales, vías de comunicación y acceso, sistemas de riego, centros de acopio, mercados, telecomunicaciones y transporte; éstos constituyen un factor importante para el incremento y desarrollo de las actividades productivas del Municipio.

1.6.1 Vías de comunicación y acceso

El Municipio cuenta con una vía principal de acceso terrestre, la Franja Transversal del Norte, con una distancia de la Ciudad Capital a la cabecera departamental de Cobán de 219 kilómetros y de ésta hacia San Juan Chamelco, ocho kilómetros. El Municipio cuenta con tres vías de acceso:

De la ciudad capital de Guatemala vía Río Dulce, hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, Izabal (carretera asfaltada) y de Cadenas vía Franja Transversal del Norte, hasta la Cabecera Municipal por carretera de terracería con un total de 375 kilómetros. Vía Quiché por San Cristóbal Verapaz, asimismo la entrada por Santa Cruz Verapaz.

Las distancias de la cabecera municipal de San Juan Chamelco, hacia las comunidades rurales, unidas por las vías de comunicación terrestre son: Aldea Chamil 17.9 kilómetros (Chajaneb), Paapá, Seovis y Saquib); hacia Campat 7.8 kilómetros (Chicujar y Cooperativa Sachalí); Aldea San Marcos 2.8 kilómetros; Aldea Purah 2.3 kilómetros; Municipio San Pedro Carchá 8.5 kilómetros; Aldea Chimox 3.2 kilómetros y Aldea Caquiximché 2 kilómetros.

1.6.2 Puentes

El Municipio cuenta con 17 puentes, de concreto, colgantes peatonales y vehiculares; tanto en el área urbana como rural, los que comunican con las aldeas, caseríos y fincas del Municipio, facilitan el acceso y la comercialización de los productos, y contribuyen al desarrollo económico del área.

Los puentes principales son los vehiculares, que están contruidos de concreto entre éstos se encuentran: el de Chío que comunica a San Juan Chamelco con la Cabecera Departamental; le sigue importancia el de Chiché, que une al municipio de San Pedro Carchá con San Juan Chamelco, luego los puentes de San Luis y Chitaptu, que constituyen puntos de salida hacia otras comunidades del Municipio.

1.6.3 Sistema de riego

Las unidades productivas del Municipio no poseen sistema de riego, utilizan la lluvia para sus cultivos, constituye un nivel tecnológico tradicional.

1.6.4 Centros de acopio

Los centros de acopio son todas aquellas instalaciones en donde se reúnen tanto productores como compradores, con el fin de comercializar sus productos. En el municipio no existen instalaciones que reúnan los requisitos de un centro de acopio. Los productores por el volumen mínimo de su producción, almacenan el producto en su casa de habitación.

1.6.5 Mercados

El municipio de San Juan Chamelco cuenta con cinco mercados, uno ubicado en la Cabecera Municipal de San Juan Chamelco y en el área rural existen cuatro mercados, ubicados en las siguientes aldeas: dos en Chamil, uno en Chamisun y otro en Sacquil, el resto de las comunidades no cuentan con mercados, por lo que viajan a la población más cercana a comprar o vender sus productos.

El mercado municipal se localiza en el Barrio San Juan zona 1; la infraestructura es de block, columnas de cemento, consta de dos niveles; en el primer nivel e interior están ubicados los vendedores con puestos fijos y en las afueras vendedores ambulantes. En el segundo nivel se encuentra la Oficina de Planificación Municipal –OPM-, Oficina de Catastro, Oficina de la Mujer.

Los días de mercado en la Cabecera Municipal son lunes, miércoles y viernes, días en que se incrementa la actividad comercial.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Según el XI Censo de Población y X de Población de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio, era del 46%, el 54% restante utilizaba gas corriente y candelas para alumbrarse. De una muestra de 407 hogares encuestados en el 2007, para realizar el presente diagnóstico, 363 hogares indicaron que contaban con el servicio de energía eléctrica, lo que representa a nivel Municipio, una cobertura del 89.22% y el 10.78% utilizan gas corriente y candelas para iluminar sus viviendas.

El servicio de energía eléctrica es de vital importancia para la población del Municipio, sirve para ejecutar labores de panadería, carpintería, herrería, sastrería, entre otros.

1.6.7 Telefonía

La empresa que presta el servicio de telefonía es TELGUA, tiene cobertura en el casco urbano por medio de teléfonos comunitarios, líneas residenciales, teléfonos públicos y residenciales tarjeteros. El porcentaje de la cobertura a nivel Municipio, no fue proporcionada por Telgua, por ser información confidencial.

1.6.8 Telefonía celular

Tanto en el área urbana como rural, los pobladores han adquirido teléfonos celulares de Claro, Telefónica, Tigo, Movistar. La cobertura y el servicio de estas empresas es irregular y en ocasiones nula en algunas aldeas, derivado

principalmente a la topografía accidentada del terreno, la tecnología utilizada por la empresa Telgua es digital y análoga.

1.6.9 Servicio de correo y frecuencia de radio

La Cabecera Municipal cuenta con oficina de correos, ubicada a un costado del parque central de San Juan Chamelco, Moviliza correspondencia a la población en general del Municipio. No existen sucursales en el área rural, sólo en el casco urbano. El Municipio cuenta con una emisora como medio de comunicación, la programación es cristiana por lo que transmite mensajes morales, presta servicio social y publicidad de los comercios existentes. Se encuentra ubicada en la zona 3 del casco urbano, identificándose con el nombre "Fuente de Vida".

1.6.10 Servicio de internet y cable

Se observó que existen diez locales que se dedican a brindar el servicio de Internet. Entre otros de los servicios que brindan está el de impresiones en blanco-negro y a color, venta de accesorios y suministros de cómputo, discos compactos, disquetes; además de prestar el servicio de levantado de texto entre otros. Existen dos locales que comercializan equipo de computación. En cuanto al servicio de cable, existe la empresa denominada "Cable Visión", la cobertura es en el casco urbano mayormente, y en algunas comunidades cercanas.

1.6.11 Transporte

Existe servicio de microbuses desde el Municipio hacia la Cabecera Departamental, éste lo presta la Asociación de Propietarios de Microbuses Chamilqueño –ASOPRMICH-, la cual cuenta con una flotilla de 15 microbuses que se estacionan en un parqueo privado en el centro del Municipio. El horario de servicio es de 04:00 a 20:00 horas, y la tarifa es de Q2.50. Se observó que existe otra flotilla de 18 microbuses que prestan servicio de transporte hacia las diferentes comunidades, se estacionan frental la tienda "Chamilqueña". El horario es de 05:00 a 20:00 horas, la tarifa oscila entre Q1.50 a Q10.00.

1.6.12 Instalaciones agropecuarias y artesanales

- Los productores del sector pecuario, cuentan con establos, corrales, potreros, bebedores de agua, las instalaciones llenan las condiciones mínimas para el manejo de los animales.
- En el sector agrícola, los agricultores no poseen técnicas adecuadas para almacenar o guardar la producción de granos, para el maíz utilizan el sistema de tapancos, y para el frijol lo resguardan en sacos y en algunos casos en cajones de madera para evitar que se dañe, para su conservación le colocan chile seco.
- Sector artesanal, los talleres se encuentran dentro de la misma vivienda del propietario, en el mismo local guardan la materia prima y el producto final (herrerías y carpinterías). En actividades artesanales como la panadería algunas se alquila el local y la producción se vende diariamente.

1.7 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

“La organización es el proceso mediante el cual dos o más personas trabajan juntas en forma estructurada para alcanzar un objetivo específico o un conjunto de objetivos”.⁹

La integran todos los grupos comunitarios que se encargan de la producción o generación de bienes y servicios tales como comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores, que son indispensables para el desarrollo y crecimiento económico. Éstas generalmente se organizan ante necesidades que tiene la población para hacer frente a problemas que el Estado no atiende en forma inmediata.

1.7.1 Organizaciones sociales

Se determinó que las organizaciones sociales que funcionan dentro del Municipio, son llamados comités a partir de la vigencia del Decreto No. 11-2002,

⁹ James A. F. Stoner R., Edgar Freeman. “Administración”, Prentice Hall hispanoamérica, S.A. México 1992. Pág. 779.

en el cual se crearon los Consejos Comunitarios de Desarrollo; entre éstos se encuentran las siguientes:

- **Comités religiosos**

Son grupos de personas, que se organizan para velar por el aspecto religioso dentro del Municipio, entre los cuales se encuentran:

- Comité mantenimiento del templo católico de la Cabecera Municipal.
- Comité mantenimiento y mejoras del templo el Calvario de la Cabecera Municipal.
- Comité mantenimiento del templo "La Ermita" de la aldea Canasec.
- Comité mantenimiento de la Iglesia Católica de la aldea Chamil.

La función de estos comités, es velar por el mantenimiento de los templos, ya que son parte importante del atractivo turístico del Municipio; obtienen fondos a través de recaudaciones, promoviendo la fe católica, las costumbres y tradiciones de todos los feligreses.

- **Comités de salud**

Son grupos de personas organizadas, que se encargan de gestionar la instalación o mantenimiento de puestos de salud y velar para que hayan personas capacitadas en prestar servicios de primeros auxilios en casos de emergencia en sus respectivas comunidades y en aquellas en las que no existan puestos de salud. Dichos comités están formados en las siguientes aldeas: Santo Domingo Sesoch, Chamisún, Candelaria, Sebob, Seovis, Saquib, Chioya y otras.

- **Comités de junta escolar**

Su función es administrar que los fondos enviados a las escuelas, sirvan para proporcionar alimentos a los estudiantes, pagando a terceras personas que preparen las refacciones escolares para procurar el bienestar de los niños. Estos comités están formados por padres de familia y maestros.

- **Comités coeduca**

Se dedican a la contratación de docentes de forma temporal para las escuelas, existen en todas las escuelas oficiales del Municipio.

- **Comités comunitarios de desarrollo**

Entre los comités comunitarios de desarrollo con que cuenta el Municipio, están los siguientes:

- **Comités de agua potable**

Son agrupaciones que se encargan de tramitar la instalación o darle mantenimiento al sistema de agua potable, en su respectiva comunidad. Dichos comités funcionan en las aldeas de : Saquib, San Miguel Chamil, Granadilla, Santa Catalina Chajaneb, Cakiximche, Cojila, Chiquic, Chamisún, Chamil, Campat, Sotzil, Paapá, Xolijá, Sacquil, caserío Sacbalib, Santa Cecilia, Catomque, caserío Sesiloché, Nuevo Horizonte, Chiquic, Sacampana, Cojila, Seovis, Barrio San Luis, Pelcoy Chexina, Saquijá, Saquib, San Marcos, Chío, caserío San José Chirrecorral y otras.

- **Comités de mantenimiento de carreteras**

Son agrupaciones organizadas para tramitar la construcción o mantenimiento de carreteras en su respectivas comunidades; entre éstos están: Sotzil, Saquijá, Chamil, Chamisún y otras.

- **Comités pro-vivienda**

Son grupos de personas cuyo fin es gestionar la construcción de viviendas para personas que carecen de ella, a través de la ayuda del Gobierno u otras instituciones no gubernamentales; existen en las siguientes comunidades: Sacticicnil, Xolijá, Barrio San Luis y otras.

– **Comités de energía eléctrica**

Son organizaciones cuyo fin es tramitar la instalación y mantenimiento de energía eléctrica en las comunidades del Municipio; entre las aldeas que cuentan con estos comités están: Campat, Caquiepec, Chamisún, Chilaxito, Chioya, Paapá, Purah y otras.

1.7.2 Organizaciones políticas

Son agrupaciones organizadas para luchar por sus ideas y participar en las decisiones sociales, en el municipio de San Juan Chamelco existen diferentes partidos políticos entre los cuales prevalecen el Frente Republicano Guatemalteco (FRG), Partido de Avanzada Nacional (PAN), Unidad Nacional de la Esperanza (UNE), Gran Alianza Nacional (GAN), Partido Patriota (PP) y Partido Unionista (PU), Desarrollo Integral Autentico (DIA), entre otros.

1.7.3 Organizaciones productivas

Estas instituciones son las encargadas de contribuir con el desarrollo económico del sector productivo del Municipio. Dentro de las organizaciones productivas existentes en el Municipio, están:

- **Comités agrícolas**, su función es velar por todo lo relacionado a los productos que se cultivan en las comunidades, se encuentran en las siguientes aldeas: Campat, Candelaria, Caquiepec, Chajcoal, Chamisun, Chicabnab, Chicujal, Chilaxito, Chimox, Chioya.
- **Comités artesanales**, únicamente existe el comité femenino para la producción de textiles, ubicado en la aldea Chioya.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta diferentes instituciones gubernamentales, municipales y privadas que brindan apoyo a la población en el campo de salud, educación, seguridad y otras.

1.8.1 Entidades de gobierno

Son entidades que según la Constitución de la República de Guatemala, prestan servicios a la comunidad y que cuentan con un presupuesto asignado por el Estado.

Dentro de las instituciones del Estado que funcionan en el Municipio están: la Municipalidad, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Centros y Puestos de Salud, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Delegación de Registro de Ciudadanos, Supervisión educativa.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son entidades sin fines de lucro y funcionan con financiamiento extranjero, los programas que desarrollan están dirigidos a la población de recursos limitados. En el Municipio funcionan: FUNDEMI, ONG Talita Kumi, CARE de Guatemala, Fundación del Norte de la Mujer Maya (FUNMAYAN).

1.8.3 Asociaciones, cofradía y comités

De acuerdo con información del Departamento de Desarrollo Urbano y Rural de la municipalidad de San Juan Chamelco, existen las siguientes asociaciones, cofradías y comités:

- **Asociaciones:**

Son instituciones que ayudan a la comunidad, entre las que se pueden mencionar:

- Asociación de Mujeres del Área Q'eqchí (AMAQ CHAMIL);
- Asociación de Desarrollo Integral Maya Chamil (ADIMCHA);
- Asociación Mujeres Vamos Adelante (AMVA);
- Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Mujeres Chamelqueñas (ADICOM);
- Consejo Municipal de Mujeres
- Red de Capacitación y Cooperación Intermunicipal.

- **Cofradía**

Del Apóstol San Juan Bautista, Patrono de San Juan Chamelco.

- **Comités**

Un total de 470 organizaciones de base o comités registrados entre los cuales están de pro-mejoramiento, agua, luz, carretera, salud, techo mínimo, agroforestal, patronatos de padres de familia, amas de casa, consejo de mujeres, brigadas forestales, religiosos, sindicales, municipales, juntas deportivas municipales, seguridad ciudadana y COCODES.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio comercial de importaciones como exportaciones que el Municipio realiza para el desarrollo de las actividades económicas y productivas.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El Municipio requiere de productos que no se producen a nivel local, por lo que se hace imprescindible importarlos de otros lugares, los más relevantes son: Maquinaria y equipo, electrodomésticos, vehículos y repuestos, medicina, herramientas, vestuario, insumos para las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales; productos de primera necesidad, abarrote, embutidos, hortalizas.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El Municipio genera su propia producción y es vendida al exterior del mismo, los principales productos son: Hortalizas, cilantro, papa, chile pimiento, frutas, maíz, frijol, leader left, tejidos típicos, muebles de madera, leña.

1.9.3 Flujo financiero

El flujo financiero del Municipio se desarrolla a través de ingresos monetarios provenientes principalmente de remesas familiares, producción de café, y comercialización de productos diversos. Las actividades que requieren de la

intervención del sistema bancario no pueden ser realizadas en el Municipio por la inexistencia de este servicio. Los pobladores tienen la necesidad de trasladarse a municipios vecinos como: Cobán al Banco para realizar cualquier transacción financiera.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Este elemento es muy importante situarlo dentro del diagnóstico socioeconómico, en virtud que permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el área a estudiar.”¹⁰

La finalidad de la inversión social es la satisfacción de los servicios sociales dentro de una comunidad.

La siguiente tabla lista los requerimientos de inversión social identificados por la municipalidad de San Juan Chamelco, al realizar la presente investigación.

Tabla 1
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2007

No.	Nombre del proyecto	Localización	Beneficiarios
1	Construcción de escuelas con tres, aulas, baños y dirección	Aldea Catomque	90
2	Ampliación de escuela con dos aulas, baños y muro perimetral	Aldea Chamil	90
3	Ampliación de escuela con dos aulas puras	Aldea San Marcos	60
4	Ampliación de escuela con dos aulas, baños y muro perimetral	Aldea San Luis Popobaj	60
5	Construcción de maternidad cantonal	Aldea Chamil	3,500
6	Construcción de centro de convergencia	Santa Elena	425
7	Introducción de biodigestores	Barrio San Luis	516
8	Habilitación de carretera	Xalijá – Campat	1,617
9	Construcción de carretera	Chamisun	291
10	Introducción de agua potable y letrinas	Aldea Sesibche	300

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de San Juan Chamelco 2007

¹⁰ José Antonio Aguilar Catalán. Op.Cit. Pág. 68

Como se observa en la tabla anterior, una de las necesidades es construir y ampliar varias escuelas, con lo que aumentaría la cobertura educativa; asimismo, la construcción de vías de acceso, centros de convergencia, centros de salud y la implementación de red de agua son otros de los principales requerimientos de inversión social del Municipio. De igual forma, se tiene contemplado los requerimientos de inversión social para el año 2008, los cuales se pueden, observar a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2008

No.	Nombre del proyecto	Localización
1	Ampliación de escuela, dos aulas, baños y muro perimetral	Aldea Roimax
2	Ampliación de escuela con dos aulas	Aldea Santa Cecilia Chajaneb
3	Ampliación de escuela con dos aulas y baños	Área urbana M. Ramírez F.
4	Ampliación de escuela con dos aulas y baños	Aldea Qaqiximche
5	Habilitación de carretera	Aldea Saquib - Chitepey 1
6	Construcción pavimento	Área Urbana (Chitubtu)
7	Construcción pavimento	Área Urbana (Cementerio)
8	Construcción de carretera	Aldeas Chioya – Chicunc

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de San Juan Chamelco 2007

Como se puede observar en la tabla anterior para el año 2008 entre las necesidades que se tienen están: la ampliación de varias escuelas en el área rural con el propósito de aumentar la cobertura educativa y la comodidad de los niños, así como la construcción de carreteras, con lo cual tendrán un mejor acceso a los mercados y a la educación; y en el área urbana está la pavimentación de algunas calles.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El “riesgo” es la posibilidad de sufrir una pérdida; en otras palabras es un problema en espera de ocurrir, constituyéndose, como la probabilidad de pérdidas, asociadas con la presencia e interacción entre amenazas y

vulnerabilidades; generándose con ello la importancia de identificar, analizar y entender tales condiciones con el fin de eliminar o de alguna manera reducir el impacto que pueda ocasionar la presencia de un desastre.

El municipio de San Juan Chamelco, está expuesto a riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.11.1 Riesgos naturales

Éstas pueden ser originadas por la dinámica propia de la tierra. De acuerdo al clima, orografía y fisiografía, del Municipio, se observan los siguientes riesgos naturales:

- Deslaves e inundaciones

Debido al área geográfica en que se encuentra asentado el Municipio, una gran cantidad de viviendas son construidas en laderas de las montañas, en épocas de lluvias, éstas son vulnerables a sufrir algún percance, producto de los desprendimientos de tierra y en ocasiones por el crecimiento de los ríos, afectando en su mayoría a aquellas que son construidas a orillas de los mismos, este fenómeno se da especialmente en los meses de invierno. Entre las aldeas afectadas por deslaves y desprendimientos están: Sacquil, San José Chirrecorral, San Marcos Chamil, Santa Cecilia Chajaneb, Satexa y Sebulbux. Por otro lado, con respecto a inundaciones, son vulnerables las siguientes aldeas: Sacampaná, Sachalib, Santa Catalina Chajaneb, Seovis, Sotzil y Xalitzul. El 15% de la población se ve afectada por las inundaciones y el 1% por los deslaves, este último es provocado la tala irracional de árboles.

- Desbordamientos e inundaciones

En lo que se refiere a los temporales de lluvias, las cuales afectan en su mayoría a los cultivos agrícolas y en definitiva la vida y seguridad de las personas, se puede mencionar que la aldea con mayor riesgo es Candelaria, en donde se dan varios temporales de lluvia durante el año, lo que provoca que se dificulte el

tránsito de personas y vehículos debido al crecimiento del caudal del río que atraviesa el acceso principal a dicha aldea, además de ocasionar inundaciones de las viviendas, provoca pérdida de vidas y daños materiales y sobre todo afectar la salud de las personas y animales.

– **Bajas temperaturas**

Como consecuencia de las bajas temperaturas, las heladas afectan la producción de vegetales y granos, por que secan o queman las siembras además de afectar a los pobladores debido a que se encuentran propensos a padecer enfermedades de carácter respiratorio que atenta contra la salud de los mismos, esto se da con mayor frecuencia en las aldeas de Chamisun, Sacquil, San Miguel Chamil, San Luix Popobaj, Sebulbux y Santo Domingo Secaj.

1.11.2 Riesgos socio-natural

Son los que se expresan mediante fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia interviene la acción humana, entre los cuales se pueden mencionar: inundaciones provocadas por la deforestación en las riveras y contaminación de las cuencas de los ríos, construcción de represas y canalización inadecuada de los caudales de los ríos; sequías provocadas por la deforestación y la erosión provocada por la misma situación; construcción de viviendas en zonas de alto peligro y el uso inadecuado de los suelos. Dentro del Municipio se detectaron los siguientes:

– **Derrumbes y deslizamientos**

Las lluvias que se presentan en el Municipio, especialmente en época de invierno, aunado con la topografía de sus suelos, provoca que se generen derrumbes y deslizamientos de tierra que en cierto grado afectan la red vial del Municipio. Entre comunidades afectadas por desprendimientos de rocas y tierra, están las siguientes aldeas: Chamisun, Chicacnab, Chiquic, Granadilla, Saquib, Sebox, Sebob, Sesalche, Xalijá.

– **Uso inadecuado de los suelos**

La deforestación que se presenta en el Municipio, trae como consecuencia que se generen ciertas zonas inestables para la construcción de viviendas, por que se encuentran propensas a que en algún momento puedan sufrir daños causados por los deslizamientos de tierra y rocas; así mismo se detectó que a pesar que los suelos de San Juan Chamelco son de vocación forestal, éstos son utilizados por los habitantes para cultivos temporales, lo que provoca una incontrolable tala de árboles de las zonas boscosas existentes, generándose con ello erosión de los suelos.

1.11.3 Riesgos antrópicos

Representado mediante la acción humana sobre los elementos de la naturaleza, interviniendo directamente en el origen de estos desastres, amenazando de diferentes maneras a la sociedad. Como ejemplo dentro del Municipio se detectó la contaminación de los ríos Chió y Chicoy, provocado por el derramamiento de químicos utilizados en las plantaciones de Leather Leaf (tipo follaje utilizado para arreglos florales), uso inadecuado del suelo, construcciones en zona de riesgo, existencia de maras, linchamientos; así también la tala inmoderada de árboles y la utilización de químicos en la agricultura.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se describe la estructura agraria y las actividades productivas del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz; así como la importancia de la tenencia, concentración, uso actual, potencial productivo y como se encuentra distribuida la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El desarrollo económico del Municipio se basa en la producción del sector agrícola, se relaciona con la tenencia, concentración y uso actual de la tierra; ésta se encuentra concentrada en pocas manos (latifundistas), mientras que los minifundios se han expandido en pequeñas extensiones de tierra, factor que no permite el desarrollo económico de la población.

“La tierra, comúnmente se conoce como recursos naturales y reciben tal título aquellos elementos de la naturaleza que son utilizables en las actividades económicas. De éstos se puede mencionar un sin número de elementos como la tierra misma, los recursos hidrológicos, la flora, la fauna, las minas, los yacimientos hidrocarburíferos, etc.”¹¹

Para estudiar las unidades productivas existentes en el Municipio, es necesario delimitarlas por estratos, de acuerdo a la distribución que hace el Instituto Nacional de Estadística -INE.

¹¹ Jorge Fidel Hernández Andrade. Introducción a la Economía, Texto universitario, 1ª. Edición. Guatemala, 2002. Pág. 131

Tabla 3
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Estructura de las unidades económicas por estratos
Año: 2007

Estratos	Extensión
Microfincas	De 1 cuerda a menos de una manzana
Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliares	De 64 manzanas en adelante

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

2.1.1 Tenencia de la tierra

Son factores que intervienen directamente sobre los medios de producción. La tenencia de la tierra tiene origen histórico en la desigualdad de distribución de la misma, fue impuesta desde la época colonial, luego, con la Reforma Liberal de 1871 se agudizó con el impulso que se le dió al cultivo del café, se suprimió las tierras comunales, y la clase social predominante de la época fue beneficiada con grandes extensiones de tierra; dando origen a la clase agroexportadora.

Para que la producción agrícola del Municipio se desarrolle económicamente, es necesario que los productores directos tengan a su alcance el elemento tierra.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en junio 2007, se identificaron tres formas de tenencia de la tierra: propia, alquilada y en usufructo.

- **Tierras propias**

Son tierras de las que se posee título de propiedad, pueden ser transferidas y se tiene libre determinación sobre su aprovechamiento. Además, se incluye la tierra que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja. Se estableció con las encuestas, que el 90% de las fincas del Municipio, es propia, y según los Censos Agropecuarios III y IV 1979 y 2003 el porcentaje fue del 84% y 90% respectivamente, es decir que aumentó un 6%. En relación a la superficie por

manzanas, para el año 2003 se registró una disminución de 1,694 con respecto al año 1979.

- **Tierras en arrendamiento**

El productor paga una cantidad en dinero, especie o trabajo por el aprovechamiento de la tierra. En el Municipio existen productores que se dedican a los cultivos temporales como: chile pimiento y papa. Esta operación es realizada en el período de la cosecha y el costo promedio por cuerda es de Q. 100.00 mensual. De acuerdo a la encuesta, el número de fincas constituye el 3%, en relación al III y IV Censo Agropecuario 1979 y 2003 que representaba un 3% respectivamente.

- **Tierras en usufructo**

Se da a otros para su aprovechamiento, no puede ser transferida. Generalmente se firma un documento para su uso. En el Municipio esta forma de tenencia es utilizada como préstamo de la tierra, y el productor compensa al propietario con mano de obra en la finca. De acuerdo a la investigación realizada, esta forma de tenencia representa el 0.49% de la superficie en manzanas. Según Censos Agropecuarios III y IV 1979 y 2003 el porcentaje es 0.95% y 0.53%, reflejando una disminución de 0.42%.

El siguiente cuadro detalla la forma de tenencia de la tierra, datos comparativos de los años 1979, 2003 y 2007.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007
(Superficie en manzanas)

Forma de tenencia	1979				2003				2007			
	Finca	%	Superf.	%	Finca	%	Superf.	%	Finca	%	Superf.	%
Propia	3,092	84	13,257	91	4,070	90	11,563	95	4,269	90	11,302	95
Arrendada	305	8	412	3	294	6	314	3	292	6	301	3
Colonato	171	5	351	2	52	1	65	1	43	1	49	0
Usufructo	31	1	139	1	16	0	65	1	14	0	58	0
Ocupadas	30	1	219	2	94	2	175	1	114	2	168	1
Otros	54	1	179	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Total	3,683	100	14,556	100	4,527	100	12,184	100	4,732	100	11,878	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2007

En el año 1979, se observa que la tenencia de la tierra en propiedad es la que mayor número de fincas posee, y representa el 84% del total. Con respecto a la superficie, equivale al 91% del total de la misma. Las tierras en arrendamiento están constituidas por el 8%. Las de colonato, usufructo, ocupadas y otras formas, abarcan el 8% respectivamente, en cuanto a la superficie, éstas últimas están conformadas por el 9%.

Para el año 2003, se establece que la tenencia de la tierra en propiedad y en arrendamiento, está representada por el 90% y 6% del total de las fincas; en cuanto a las formas de colonato y ocupadas es del 3%. De acuerdo a tenencia en propiedad, el número de fincas se incrementó en un 6% en relación a los años 1979 y 2003. De acuerdo a la superficie, se visualiza una variación del 3% entre los años analizados.

En la investigación de campo que se realizó en año 2007, se estableció que no existen cambios significados, la forma de tenencia de la tierra en propiedad, está representada por el 90% del total de las fincas y en superficie constituye el 95%.

2.1.2 Concentración de la tierra

“Es bien sabido que el problema primordial de la sociedad guatemalteca es la mala distribución de su riqueza primaria, la tierra, la cual se encuentra concentrada en pocas manos mientras carece de ella la gran mayoría de la población dedicada a la agricultura, ya sea porque no la tenga en absoluto o porque sea poca y mala la que posee.”¹²

La tierra no se encuentra distribuida proporcionalmente, dándose el fenómeno del latifundio, grandes extensiones de tierra concentradas en pocos propietarios; al contrario, el minifundio, pequeñas extensiones de tierra con muchos propietarios.

El siguiente cuadro presenta la concentración de la tierra por tamaño, según años estudiados.

¹² Severo Martínez Peláez. La Patria del Criollo. Décimo tercera Edición. Ediciones en Marcha. México, 1994. Pág. 143.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

Estratos	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Microfincas	632	19.74	248.12	3.42
Sub familiares	2,276	71.08	5,115.63	70.44
Familiares	289	9.03	1,786.77	24.60
Multi familiares	5	0.16	111.49	1.54
Total	3,202	100.00	7,262.01	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Microfincas	2,485	45.25	453.80	4.10
Sub familiares	2,573	46.85	2,651.92	23.94
Familiares	335	6.10	3,063.18	27.66
Multi familiares	99	1.80	4,906.77	44.30
Total	5,492	100.00	11,075.67	100.00
<u>Encuesta 2007</u>				
Microfincas	3,122	49.92	501.69	3.25
Sub familiares	2,626	41.99	2,375.93	15.38
Familiares	343	5.48	3,350.93	21.69
Multi familiares	163	2.61	9,219.91	59.68
Total	6,254	100.00	15,448.46	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo al censo agropecuario 1979, permite establecer que un 71.08% corresponde a 2,276 fincas sub familiares que concentran el 70.44% de la superficie. Mientras que las microfincas y fincas familiares incluyen 632 y 289 respectivamente y centralizan el 28.02% de la tierra.

Para el año 2003, se observa el fenómeno minifundista en las microfincas y fincas sub familiares que constituyen el 92.10% del total de las fincas, y ostentan el 28.04% de la superficie. En cuanto al Latifundismo, se aprecia que el total de fincas familiares y multifamiliares es del 7.90%, en cuanto a la superficie concentran el 71.96%.

En cuanto al año en estudio 2007, las microfincas y fincas subfamiliares predominan con el 91.91%, pero en superficie se observa que han disminuido con el 18.63% en relación al año 1979. Por su parte las fincas familiares y multifamiliares representan el 8.08% del total, y engloban el 81.37% de la tierra.

Derivado de lo anterior, se puede concluir que existe un importante crecimiento en la concentración de la tierra en el estrato de microfincas, como resultado de la desmembración, venta y herencia de la tierra, los cuales son factores determinantes en la disminución de las fincas familiares y multifamiliares.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En la actualidad las tierras disponibles del Municipio están destinadas a la agricultura, exclusivamente al cultivo de los productos tradicionales maíz y frijol. Los pobladores del Municipio utilizan la tierra, no sólo para la agricultura, que representa el medio de subsistencia diaria para las familias; también es de suma importancia para el área reforestada, así como los pastos que son usados para alimentar al ganado.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007
(Superficie en manzanas)

Cultivos	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2007		
	Fincas	Superf	%	Fincas	Superf	%	Fincas	Superf	%
Anual o temporal	3,202	7,262	50	5,676	10,312	73	5,988	10,932	75
Permanente y semipermanente	1,220	398	3	742	831	6	683	940	6
Pastos	344	1,972	14	120	389	3	101	296	2
Bosques	1,211	4,795	33	875	2,222	16	829	1,955	13
Otros	309	130	1	823	427	3	969	521	4
Total	6,286	14,557	100	8,236	14,181	100	8,570	14,645	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede observar en el cuadro anterior, el año de 1979, indica que las fincas para cultivos anuales, representan el 51%, y concentran el 50% de la tierra para la producción de frijol, maíz, papa, chile pimienta, repollo, chile jalapeño,

entre otros. Los bosques ocupan el 19% de las fincas, y el 33% de la superficie, con destino a la reforestación y a la producción de árboles frutales. En cuanto a los pastos, constituyen el 5% del total de fincas, y la superficie con el 14%, consignado a la actividad ganadera.

En relación al año 2003, los cultivos anuales o temporales, continúan imperando con el 69% del total de fincas, e incluye el 73% de la tierra. Los bosques representan el 11% de las fincas, y en superficie el 16%, es evidente que con respecto al año de 1979 existe una variación del 17%, se debe a la tala inmoderada de árboles, la leña que es utilizada como combustible para cocinar, y a la utilización de estas tierras para cultivos temporales; por último, las fincas reservadas a los pastos constituyen el 1%, y el 3% de la superficie, predestinada a la ganadería, en relación al año 1979 ha disminuido en un 11%, se confirma que esta actividad económica no es muy representativa para el Municipio, ya que los campesinos han cambiado los pastizales para sembrar maíz y frijol principalmente.

Con respecto al año 2007, el 70% de las fincas, concentran el 75% de la superficie, concluyéndose que el Municipio destina la tierra para los cultivos anuales o temporales como el maíz y frijol.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que conforman la producción en orden de importancia para la economía del Municipio son la agrícola, artesanal y pecuaria. También forma parte de la actividad económica el sector comercio y servicios.

De acuerdo al volumen de producción, la actividad artesanal predomina con el 40%, pecuaria representa el 22%, y por último la agrícola con el 7%. Aunque esta última no es la menos importante, ya que la mayor parte de los pobladores se dedican a sembrar maíz y frijol, siendo que el Municipio es eminentemente

agrícola. A continuación se presenta el resumen de las principales actividades económicas del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Principales actividades productivas
Año: 2007

Actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	%
<u>Agrícola</u>	<u>253</u>			<u>1,723,340</u>	31
Maíz	194	quintal	9,560	1,099,400	
Frijol	36	quintal	348	78,300	
Café	18	quintal	210	50,400	
Chile pimiento	2	quintal	320	99,840	
Tomate 1ª. cosecha	1	quintal	2,520	138,600	
Tomate 2ª. cosecha	1	quintal	2,160	151,200	
Repollo	1	quintal	2,200	105,600	
<u>Pecuaría</u>	<u>522</u>			<u>742,200</u>	13
Ganado bovino	<u>165</u>				
Animales productores de carne	60	cabeza		237,000	
Animales productores de leche	105	cabeza		338,900	
Ganado porcino	<u>357</u>	cabeza		166,300	
<u>Artesanal</u>	<u>24</u>			<u>3,145,824</u>	56
Carpintería	11	Unidad	216	205,200	
Panadería	7	Unidad	4,471,740	2,044,224	
Herrería	6	Unidad	1,080	896,400	
Total	799			5,611,364	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se puede observar que de las actividades productivas de mayor relevancia, la pecuaria tiene la mayor cantidad de unidades económicas con un total de 65%, de acuerdo al valor de la producción se ubica en el tercer lugar con el 13%; significa que puede ser un potencial económico para el Municipio. La actividad artesanal en cuanto al número de unidades económicas, representa el 3%, sin embargo en el volumen de producción, la ubica en el primer lugar con el 56%, significa que la participación en la generación de ingresos para la población

y el Municipio es de mucho beneficio, principalmente con la producción de las panaderías. En cuanto a la agricultura, ésta se ubica en el tercer lugar de acuerdo a las unidades económicas con el 32%, pero en valor de la producción se sitúa en el segundo lugar que constituye el 31%, lo que demuestra a la variedad de productores que se dedican a esta actividad.

2.2.1 Producción agrícola

Este sector se caracteriza porque los agricultores se dedican mayormente a la producción de productos temporales, principalmente el maíz y frijol, que forman parte de la dieta alimenticia de los habitantes, y se constituyen como monocultivos de autoconsumo. El siguiente cuadro presenta un resumen de la actividad agrícola, por tipo de finca, superficie cultivada, así como el volumen y valor de la producción.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Chamelco- Alta Verapaz
Superficie y volumen de producción por cultivo
Año: 2007

Actividad agrícola	Superficie manzanas	Producción		Precio en Quetzales		%
		por Mz	en qq	Unitario	Valor total	
Maíz	239	120	9,560		1,099,400	64
Microfinca	41	40	1,640	115	188,500	
Subfamiliar	177	40	7,080	115	814,200	
Familiar	21	40	840	115	96,600	
Frijol	29	24	348		78,300	5
Microfinca	7	12	84	225	18,900	
Subfamiliar	22	12	264	225	59,400	
Café	6	35	210		50,400	3
Microfinca	6	35	210	240	50,400	
Chile pimiento	1	320	320		99,840	6
Microfinca	1	320	320	312	99,840	
Tomate	12	780	4,680		289,800	16
1ª. cosecha						
Familiar	6	420	2,520	55	138,600	
2ª. cosecha						
Familiar	6	360	2,160	70	151,200	
Repollo	2	1,100	2,200		105,600	6
Multifamiliar	2	1,100	2,200	48	105,600	
Total	288	2,059	16,998		1,723,340	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Al analizar el cuadro anterior, se deduce que la actividad agrícola principal del Municipio está constituida por la producción de maíz y frijol, éstas se concentran en las microfincas, fincas familiares y fincas subfamiliares, que representan el 68% del total del valor de la producción. El resto de actividades agrícolas de menor escala, figuran con el 32%.

La producción agrícola del Municipio se lleva a cabo en los cuatro estratos de fincas, en los que predomina el nivel tecnológico I o tradicional, sin embargo en las microfincas y fincas familiares hay presencia tanto del nivel I, como el de baja tecnología o nivel II; y en las fincas multifamiliares se da el nivel III o medio / alto.

Según el análisis realizado se concluye que la producción de maíz y frijol que son los más relevantes en el Municipio, están destinados al autoconsumo y en mínima parte para la comercialización. Con respecto a los cultivos del café, chile pimiento, tomate y repollo, están predestinados para la venta.

La asistencia técnica y financiera, representan el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso productivo, lo que permite un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, los cuales se exteriorizan en el crecimiento del volumen y calidad de la producción. La asistencia técnica que reciben los productores es mínima, y se da únicamente en la producción del chile pimiento, tomate y repollo.

En el Municipio la producción del maíz y frijol en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares con nivel tecnológico I o tradicional, los productores utilizan financiamiento proveniente de ingresos propios o internos. Normalmente los fondos provienen de cosechas anteriores, como la obtención de las semillas que son almacenadas las mejores para ser utilizadas en la próxima producción. Para obtener los insumos y demás gastos necesarios para producir, los campesinos venden su mano de obra como jornaleros.

De acuerdo a la investigación de campo, los productores exteriorizaron que las principales causas por las que no utilizan el financiamiento ajeno o externo, radican en que no tienen acceso al mismo; en la mayoría de los casos no cuentan con las garantías necesarias o suficientes, toda vez que sus cosechas están expuestas a innumerables fenómenos naturales, razón por la cual no podrían cumplir con los compromisos de pago, otra de las razones es que las instituciones de crédito o bancarias no tienen presencia en el Municipio. Para poder optar a un crédito tienen que movilizarse a la Cabecera Departamental, y estas instituciones tienen políticas de financiamiento especialmente para el sector comercial.

Otras de las causas, es la falta de conocimiento por parte de los campesinos sobre los requisitos del sistema financiero, las altas tasas de interés y el temor a perder sus propiedades, son factores que impiden a los productores para solicitar financiamiento externo. Los únicos que manifestaron haber tenido acceso al crédito, son los productores de chile pimiento, tomate, repollo, así como los de maíz en las fincas subfamiliares y familiares.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria del municipio de San Juan Chamelco, básicamente está constituida por la crianza y engorde de ganado bovino para el destace y venta de carne, le sigue en su orden, la crianza y engorde de ganado esquilmo productor de leche, y por último el ganado porcino. También existe la crianza de aves de corral, que es exclusivamente para el autoconsumo de las familias, y otra parte es destinada para la venta en el mercado local. A continuación se presenta un resumen de la actividad pecuaria, por tipo de finca, producción y valor de la producción.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Resumen de la actividad pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2007

Producción pecuaria	Producción	Valor de la Producción Q.	%
<u>Bobino</u>	<u>165</u>	<u>575,900</u>	78
Microfincas	60	237,000	
Subfamiliares	105	338,900	
<u>Porcino</u>	<u>357</u>	<u>166,300</u>	22
Microfincas	357	166,300	
Total	522	742,200	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo al cuadro anterior, se analiza que la producción pecuaria más representativa para el Municipio, es la crianza y engorde del ganado bovino, que representa el 78%; en segundo lugar está la crianza y engorde de ganado porcino con el 22%. En cuanto al ganado bovino, en las microfincas se localizan fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado para venta de carne, que constituye el 36%, y para la crianza y engorde de ganado esquilmo destinado a la producción de leche (finca multifamiliar) es del 64%, llegando a la conclusión que éste último es el que genera mayores ingresos a las familias que se dedican a esta actividad, asimismo para la economía del Municipio.

La tecnología, es el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la crianza y engorde de aves de corral, ganado porcino y principalmente, en la de ganado bovino.

El nivel tecnológico utilizado en la producción del ganado bovino y el porcino; es el tradicional o baja tecnología. Con respecto a la producción del ganado productor de leche, la familia se involucra en la producción, se cuenta con asistencia técnica y se tiene acceso al crédito, sin embargo en la unidad analizada el productor cubre sus necesidades con fuentes internas, aplica un

plan de profilaxis (vacunas, desparasitantes y vitaminas) para garantizar la calidad de leche.

El destino del ganado bovino (cebú) es para el destace o venta en pie, del productor al detallista, quien se encarga del destace del animal y venta de la carne a las carnicerías. De acuerdo al ganado productor de leche, el destino es la venta de los animales y la leche al consumidor final. La producción del ganado porcino se destina a la venta del animal en pie, directamente al consumidor final.

La asistencia técnica y financiera, en el engorde de ganado porcino se realiza en baja escala, no existe financiamiento externo, solamente los recursos propios del productor, no cuenta con asistencia técnica, no se contrata mano de obra calificada. En cuanto a la crianza y engorde del ganado bovino para destace, se utiliza la raza cebú; no hay existencia de asistencia técnica, la alimentación de los animales se realiza apersogado (todo el ganado en el mismo establo) o por pastoreo. En la crianza y engorde de ganado productor de leche, la raza que utilizan es la jersey, criollas, brown suiz y holstein; existe asistencia técnica.

La asistencia financiera en la producción de ganado bovino, es autofinanciable y se integra por los recursos propios que los mismos productores generan, consistente en: La mano de obra que utilizan es familiar, conformada por los miembros de la familia, por lo que no reciben remuneración en efectivo.

2.2.3 Producción artesanal

La artesanía es una actividad fundamentada en el trabajo manual, en el que se transforma la materia prima en producto terminado, es realizado por cuenta propia en pequeños talleres, los artesanos utilizan herramienta rudimentaria, como en el caso de los pequeños artesanos, y los medianos cuentan con maquinaria semi industrial, que son utilizadas por las panaderías, en estructuras metálicas y para muebles de madera.

La producción artesanal se realiza mediante baja tecnología, por lo tanto la productividad es baja y predomina las relaciones familiares de producción, se contrata mano de obra que corrientemente son ayudantes o aprendices.

La artesanía es una expresión de costumbre o tradición de determinado lugar. En San Juan Chamelco, se estableció que la actividad artesanal predominante es la panadería, le sigue la herrería con las estructuras metálicas y por último la carpintería. También se fabrican hamacas, lazos, petates, cuya materia prima se obtiene de los mismos productos sembrados por los fabricantes, como el caso del maguey. En cuanto a los textiles, por lo general son las mujeres las que se dedican a esta actividad, elaboran güipiles, servilletas y manteles.

Dentro de lo mencionado anteriormente está también la elaboración de objetos de jarcia, alfarería, bordados, cestería, así como instrumentos musicales, escobas de palma, platería, cererilla, cohetería y tejas.

El volumen y valor de la producción artesanal se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2007

Unidad productiva	Tamaño	Unidad económica	Volumen producción	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.	%
<u>Carpintería</u>		11	216		205,200	7
Puerta	pequeño		48	850	40,800	
Mesa	pequeño		96	475	45,600	
Ropero	pequeño		36	1,500	54,000	
Puerta de caoba	mediano		36	1,800	64,800	
<u>Panadería</u>		7	4,471,740		2,044,224	65
Pan dulce	mediano		2,555,280	0.50	1,277,640	
Pan pirujo	mediano		1,916,460	0.40	766,584	
<u>Herrería</u>		6	1,080		896,400	28
Puerta	mediano		432	1,100	475,200	
Ventana	mediano		360	650	234,000	
Balcón	mediano		288	650	187,200	
Total	Total	24	4,473,036		3,145,824	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se puede determinar de acuerdo al cuadro anterior que la demanda de artículos de consumo diario como el pan representa el 65%, y un 35% de los productos emanados de las actividades de herrería y carpintería. Todo esto derivado de la capacidad de pago de los habitantes del Municipio. A continuación se desarrollan las tres actividades productivas más representativas, que son la carpintería, herrería y panadería.

- **Carpintería**

Esta actividad artesanal según investigación de campo, está constituida por nueve pequeños artesanos (rurales y urbanos), que se dedican a la fabricación de puertas, mesas, roperos de pino principalmente, así como camas, sillas, trinchantes, muebles de sala. Existen dos carpinterías que están clasificadas como medianos, en ellas se fabrican muebles con acabados finos, utilizan madera de caoba y cedro.

La asistencia técnica la han recibido con los proveedores donde han adquirido la maquinaria, y por la experiencia transmitida de generación en generación. Los carpinteros financian su producción con el anticipo que les es solicitado a los clientes, el cual es del 50% sobre el valor de venta del producto.

- **Herrería**

Es la actividad productiva que se dedica a la transformación de los metales en bienes de consumo duradero como: puertas, balcones, ventanas, portones, barandas, entre otros. Los productos son distintos uno de otros, debido al gusto del cliente y al artesano que propone estilo y forma del producto. Los herreros no producen en mayor escala y la producción es por encargo del cliente. De acuerdo al trabajo de campo que se realizó, existen siete talleres, todos ubicados en el área urbana.

- **Panadería**

Esta actividad se realiza en talleres usualmente ubicados en la misma residencia de los productores, otras en locales alquilados. El proceso de producción es realizado por el núcleo familiar, contratación de ayudantes, así como encargada de la venta del producto. La herramienta que utilizan es tradicional. En el Municipio existen siete panaderías clasificadas como medianas.

- **Volumen, valor y destino de la producción**

El volumen de la producción depende de los pedidos que los clientes hagan al propietario, y el valor es de acuerdo a la calidad de materia prima y acabados que sean solicitados, así como los precios que rigen en la competencia. En la actividad de carpintería, los productos que más se venden son: mesas, puertas y roperos. Para las herrerías: puertas, ventanas y balcones; y en las panaderías: pan pirujo y pan dulce. El precio se establece de acuerdo a la calidad del material utilizado, la demanda del producto y la competencia de los mismos. En el caso del pan, el pirujo es vendido a un precio fijo de Q.0.40 y el pan dulce a Q.0.50.

El destino de la producción es para la venta, dirigida al consumidor final del Municipio (urbano y rural). En el caso de las carpinterías medianas, les es solicitada su producción hacia otros departamentos o la Ciudad Capital.

- **Tecnología**

Los talleres artesanales para llevar a cabo sus actividades, cuentan con el equipo y herramientas básicas. En cuanto a la tecnología utilizada por pequeños artesanos es tradicional, cuentan con herramientas rudimentarias poco desarrolladas como: sierras de mano, martillos, cepillos, formones de diferentes estilos, escuadras; la mano de obra es empírica, conformada por el propietario algunas veces ocupan un aprendiz. Con respecto a los medianos carpinteros, entre la maquinaria que utilizan están: sierra eléctrica, torno, roobter, cepilladora, lijadora, compresor con pistola, pulidora; las herramientas son de diferentes estilos y tamaños, entre éstas: escuadras, formones, juego de llaves, formones, martillos, serruchos. En relación a las herrerías, poseen: soldadura eléctrica, compresores, pulidoras, prensas de banco, barrenos, sopletes; la mano de obra es realizada por el propietario y contratan de dos a tres operarios, que regularmente les pagan por trabajo terminado. En cuanto a la producción del pan, utilizan equipo semi-industrial, tales como: hornos de gas o eléctricos, refinadora, batidoras, amasadoras, entre otras.

- **Asistencia técnica y financiera**

El municipio de San Juan Chamelco no cuenta con empresas privadas y estatales que brinden asistencia técnica a los artesanos. Las personas que se dedican a esta profesión, el conocimiento lo han adquirido empíricamente a través de generación en generación de los familiares.

El financiamiento para llevar a cabo la producción, en el caso de los carpinteros y herreros, es a través del 50% sobre el valor del producto, el cual les es solicitado a los clientes (fuentes externas); también utilizan excedentes de materia prima de

la producción anterior, reinversión de utilidades por trabajos anteriores. Las panaderías, de acuerdo a la investigación que se realizó, solamente un productor ha solicitado préstamo, las otras, utilizan la venta del producto del día, para reinvertirlas en la producción del siguiente día.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo muestra como está estructurado el sistema financiero guatemalteco, su organización, fuentes de financiamiento, tipos de crédito, garantías, tasas de interés y el marco legal aplicable.

Constituye una serie de aspectos que percibe el mercado financiero organizado y que forman parte las instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las operaciones de activos financieros y los instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

3.1 EL SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO

El sistema financiero en Guatemala, está constituido por el conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas que tienen como función principal canalizar los recursos financieros de personas que disponen de excedentes de ciertos recursos, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos. El 1 de julio de 1946 se creó el Banco de Guatemala y también se emitieron leyes que fueron derogadas y sustituidas hasta el año 2002.

Para que el sistema financiero fuese más eficiente y se elevase su competitividad, el 22 de septiembre de 1993 la Junta Monetaria aprobó mediante resolución JM-647-93, la matriz del programa de modernización del sistema financiero nacional. Para el efecto se establecieron cinco objetivos específicos:

- Estabilidad monetaria para el crecimiento y desarrollo económico
- Liberación financiera y diversificación de la oferta de productos y servicios bancarios

- Fortalecimiento de la normativa prudencial
- Modernización de la supervisión financiera
- Regulaciones del mercado de valores y capitales

El mercado financiero en general comprende la oferta y demanda de dinero y de valores de todas clases, en moneda nacional y extranjera. La función del sistema financiero en un país es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. No es más que una rama económica adicional, que en vez de producir bienes, produce servicios demandados por la población.

Por su regulación el Sistema Financiero Guatemalteco se divide en: Regulado y no regulado.

3.1.1 Sistema financiero regulado

Está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se encuentra organizado bajo la estructura de la banca central. Su organización es la siguiente:

3.1.1.1 Junta Monetaria

El artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece que es potestad del Estado, emitir y regular la moneda, así como formular y realizar las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias y crediticias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se rige por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria.

El artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece que la Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional.

3.1.1.2 Banco de Guatemala

Está regido por el Decreto No. 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Su objetivo fundamental es el de contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual propiciará las condiciones monetarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios. Es la única entidad bancaria que puede emitir moneda nacional, procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario; recibir en depósitos los encajes bancarios y los depósitos legales; administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria.

3.1.1.3 Superintendencia de Bancos

Se constituyó el 1 de septiembre de 1946. "La Superintendencia de Bancos es un órgano de banca central, organizado conforme a la Ley, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan".¹³

¹³ Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 18-2002, Ley de Supervisión Financiera, Artículo 1. Pág. 23

3.1.1.4 Bancos del sistema

El sistema se conforma por todos los bancos que se constituyen como entidades autorizadas legalmente dentro del territorio de la República, sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y que contribuyen al desarrollo de la economía del país, son los que impulsan el crecimiento del sistema financiero y apoyando al desarrollo del sistema productivo nacional, al proporcionar financiamiento a la industria, comercio, agricultura, servicios y vivienda. Los bancos se clasifican en: estatales, privados, mixtos y extranjeros.

3.1.1.5 Sociedades financieras

“Son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, que promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en empresas industriales, agrícolas, ganaderas, en forma directa, adquiriendo acciones o participaciones, o en forma indirecta otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción”.¹⁴

3.1.1.6 Almacenes generales de depósito

“Son empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación, custodia, el manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero, la emisión de títulos-valores o títulos de crédito. Son los únicos que pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, transferibles por simple endoso.”¹⁵

¹⁴ Decreto Número 208 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Sociedades Financieras. Artículo 1

¹⁵ Decreto Número 1846 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Almacenes Generales de Depósito. Artículo 1.

El certificado de depósito acredita la propiedad y depósito de la mercancía o producto. Los bonos de prenda representan el contrato de préstamo con la consiguiente garantía de las mercancías o productos depositados, y confieren por si mismo los derechos y privilegios de un crédito prendario. Los certificados de depósito pueden emitirse hasta por un año de plazo y el vencimiento de los bonos de prenda no debe exceder de la fecha de expiración de aquellos. Ambos títulos son prorrogables, por acuerdo entre las partes.

3.1.1.7 Compañías de seguros y fianzas

Son empresas privadas, estatales y semi-estatales de naturaleza mercantil, que con fines de lucro, se dedican al negocio del seguro y fianzas, reaseguro o reafianzamiento o de ambas actividades. Las empresas de seguros obtienen su autorización para vender seguros, con el propósito de asumir riesgos de terceras personas.

3.1.1.8 Casas de cambio

Son sociedades anónimas autorizadas conforme la Ley. Su objetivo principal es la compra y venta de divisas, cuyo origen y destino, respectivamente, determine la Junta Monetaria; de conformidad con las disposiciones de la política cambiaria y los mecanismos operativos establecidos para el efecto. Pueden comprar y vender moneda extranjera en billetes de banco, cheques de viajero, giros y realizar transferencias bancarias y otros medios de pago expresados en divisas.

3.1.2 Sistema financiero no regulado (extranbancario)

Denominadas también “sector informal” o “banca paralela”. Lo integran las instituciones legalmente constituidas como sociedades mercantiles, las cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, y por lo tanto no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Últimamente han tomado auge por la necesidad del mercado de encontrar financiamiento de fácil acceso y sin trámites burocráticos que el sistema

financiero autorizado impone, aun que la tasa de interés esté por encima del promedio bancario.

3.1.2.1 Financieras comerciales

Prestan servicios tradicionales de captación de fondos y otorgamiento de créditos, ofrecen a sus clientes el descuento de facturas cambiarias, y se dedican a administrar o a comprar cartera de créditos (factoraje). Dentro de este concepto se ubican las compañías arrendadoras, éstas son instituciones que ofrecen financiamiento a largo plazo por medio de contratos de arrendamiento con opción a compra, para adquirir maquinaria y equipo, lo que se conoce como LEASING.

3.1.2.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

El fin primordial de estas organizaciones es cubrir necesidades de la población, que deberían ser cubiertas por el Estado, como la educación, salud, ayuda a la microempresa, agricultura, etc. Se mantienen por donaciones hechas por otros países. La utilización de fondos es fiscalizada únicamente por firmas de Auditores externos. No persiguen lucro.

3.1.2.3 Emisoras de tarjetas de crédito

Esta es una fuente alterna de financiamiento, por medio de la cual se proveen servicios de pago a comerciantes y consumidores, se utiliza como medio un dispositivo plástico, al que se le ha denominado "tarjetas de banco", "tarjetas de viaje" o simplemente plásticos. Es un instrumento de pago que se aproxima a la moneda universal.

3.1.2.4 La Banca Offshore

Es un intermediario financiero constituido en un determinado País, se instalan en un paraíso fiscal o en un centro financiero internacional, que realiza de forma preponderante transacciones bancarias que se perfeccionan o surten sus efectos en el exterior.

3.1.2.5 Cooperativas de ahorro y crédito

Son asociaciones de personas que tienen como objetivos primordiales fomentar el ahorro constante de sus asociados y otorgar pequeños créditos de acuerdo con sus cuotas de ahorro, crean servicios de crédito ágil e interés razonable, y eliminar el lucro sustituyéndolo por el de prestación de servicios, que reparte la participación de los excedentes.

3.1.2.6 Empresas protectoras de crédito

Son entidades que se dedican a llevar un registro del record crediticio de personas individuales y jurídicas que han recibido créditos por distintos conceptos dentro del País. La función de estas empresas consiste en clasificar a los deudores por categorías, cada una de las cuales depende del cumplimiento de los adeudos de cada uno de los clientes.

3.1.2.7 Casas de bolsa

Realizan operaciones de compra-venta de valores. Prestan asesoría en materia de valores a empresas y público inversionista, también sobre colocación de valores en la Bolsa

3.1.2.8 Instituto de Fomento de Hipotecas (FHA)

Entidad descentralizada con personalidad jurídica y patrimonio propio para contratar y realizar operaciones relacionadas con hipotecas constituidas con garantía de préstamos que hayan sido otorgados con intervención de entidades aprobadas o afiliadas al sistema.

3.1.2.9 Instituto de Fomento Municipal (INFOM)

Es una entidad estatal, autónoma, que promueve el progreso de los Municipios, a los que proporciona asistencia técnica, administrativa y financiera en el desarrollo de programas básicos de obras y servicios públicos.

3.2 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Para tener una mejor comprensión, es necesario conocer el aspecto teórico del financiamiento. Es parte importante para las personas individuales o jurídicas que demandan capital para el crecimiento o desarrollo de las actividades productivas, de bienes y servicios.

3.2.1 Financiamiento

Es la acción por la cual una persona, sociedad u organismo público adquiere capital para su creación o su financiamiento. Indica como conseguirán los miembros de la asociación los recursos económicos para la ejecución del proyecto, los cuales por su origen pueden clasificarse en fuentes internas y externas.

3.2.2 Crédito

Es un contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés.

“Se refiere a las transacciones que implican una transferencia de dinero que debe devolverse transcurrido cierto tiempo. Por tanto, el que transfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor; los términos crédito y deuda reflejan una misma transacción desde punto de vista contrapuesto”.¹⁶

- **Agrícola**

Son créditos otorgados al sector agrícola, con la finalidad de ser invertidos en la preparación de la tierra para la siembra hasta la recolección de la cosecha. Con el importe debe adquirirse fundamentalmente insumos, tales como: fertilizantes, abonos, herbicidas, semillas, fungicidas, pago de mano de obra (jornales); así como gastos indirectos ocasionados de la actividad productiva.

¹⁶ Microsoft Corporation. Año 2006. Crédito. Enciclopedia Encarta. Consultada el 10 de febrero 2008.

- **Pecuario**

Este crédito es concedido a los productores que se dedican a la crianza, explotación y engorde de toda clase de ganado. El financiamiento es utilizado para adquirir los insumos necesarios e iniciar o dar continuidad a la producción, tales como: forrajes, pastos, medicinas, vacunas, concentrados, vitaminas, construcción de establos, bodegas, compra de ganado semental y hembras, así como el pago de jornaleros.

- **Avícola**

Le sirve al productor para financiar la adquisición de aves de engorde y ponedoras; insumos, tales como: concentrados, vacunas, vitaminas, desparasitantes, así como la construcción de corrales y mano de obra, cuando la producción sea realizada en granjas; asistencia técnica y todo lo que implica erogaciones para el buen desarrollo de esta actividad. En el Municipio de San Juan Chamelco se observó que la producción de aves se da en los patios de las casas, tales como: gallinas, pollos, patos, chompipes, los cuales son utilizados para el autoconsumo y otra parte para la venta en pie.

La Fundación de Mujeres Mayas del Norte (FUMMAYAN), actualmente desarrolla un programa para la mujer, consistente en que la mujer indígena asista al programa de educación escolar, y como alternativa les asesoran y apoyan para que se dediquen a la producción avícola, constituyéndose como portadora de ingresos para el núcleo familiar.

- **Artesanal**

Este crédito está destinado a la producción de pequeñas y medianas empresas, en las que se realizan los trabajos de artesanía. Utilizan herramientas de tipo manual y otras con electricidad. Éstas actividades las realizan en forma independiente; la mano de obra es familiar, y en el caso de los medianos artesanos, combinan la familiar con la asalariada. Los recursos financieros

obtenidos, son utilizados, primordialmente para adquirir: materias primas, pago de mano de obra y otros gastos indirectos de producción. Dentro de esta rama de la producción se pueden mencionar: panaderías, carpinterías, herrerías, tejidos típicos, blockeras, talabarterías, alfarerías, sastrerías, entre otras.

Al igual que la producción avícola, la Fundación de Mujeres Mayas del Norte (FUMMAYAN), promueve el programa de educación escolar para la mujer indígena del Municipio, ellas asisten a la escuela, y como una opción de aprendizaje de oficios, la fundación les proporciona la materia prima para la producción de tejeduría, y las participantes dan el mobiliario y equipo, así como la mano de obra. Es una opción para que la mujer sea parte sustentadora de los ingresos para el hogar.

- Otros

Son los destinados para las transacciones que se dan por intermediarios, quienes compran la producción como mayorista y luego la venden a las personas que la distribuyen a los consumidores finales.

3.2.3 Objetivos del crédito

Los principales objetivos son los siguientes:

- Determinar las necesidades del proyecto
- Dar a la empresa liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial e industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, para utilizarlos con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.2.4 Importancia del crédito

Es importante porque las unidades económicas podrán cubrir todas las erogaciones o gastos que ocasione su área productiva, y además porque se incentiva el desarrollo económico y social de la producción. Con la obtención de créditos, las empresas podrán iniciar o ampliar una empresa productiva, y estarán en la mejor disposición de proporcionar empleos para que las familias del Municipio puedan mejorar sus ingresos.

3.2.5 Clasificación del crédito

El crédito se clasifica de acuerdo al destino, finalidad, garantía y por el plazo a su vencimiento. A continuación se describen cada una de ellas:

a) Por su destino

Se refiere al uso que se le dará al financiamiento otorgado y de acuerdo al giro del negocio, puede ser:

- **Comercial**

Son los créditos que los fabricantes o proveedores de bienes y servicios proporcionan a los comerciantes a cambio de una promesa de pago. Generalmente es a un plazo de 30 días, y se da en todo el ámbito local y exterior.

Los recursos otorgados serán para mejorar la actividad de los negocios, compra y venta de distintos productos.

- **Producción**

Este tipo de crédito se destina para actividades industriales, agroindustriales y artesanales. Estas unidades productivas producen transformación de materias primas en producto terminado, usualmente a largo plazo, debido a que se destina para adquisición de maquinaria y equipo, así como modificaciones a las instalaciones del área productiva.

- **Servicios**

El crédito concedido es destinado a satisfacer las necesidades básicas de la población en general, como: instalación de agua, energía eléctrica, drenajes, transporte, turismo, restaurantes, etc.

- **Consumo**

Llamados también créditos personales. Son utilizados para cubrir necesidades de tipo personal y del hogar; se mencionan los siguientes: canasta básica familiar, vestuario, arrendamiento de vivienda, compra de electrodomésticos, mobiliario y vehículos, entre otros.

- **Otros**

Pueden ser recursos destinados a la construcción de vivienda o cancelación de deudas contraídas anteriormente.

b) **Por su finalidad**

Este tipo de crédito se enfoca al objetivo que persigue cada persona jurídica o individual, o sea como va utilizar el financiamiento; de acuerdo a la actividad económica de la empresa, éste puede ser:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el capital adicional necesario para financiar la primera producción, antes de percibir los primeros ingresos por venta de los productos. Este tipo de capital gira en torno a los tres elementos del costo. En caso de una actividad agrícola, son los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables; en la actividad industrial: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación.

- **Inversión fija**

Son todas las inversiones y/o erogaciones de carácter permanente o fijo, ya sean tangibles e intangibles. La inversión fija se integra por la propiedad, planta y

equipo: terrenos, edificios, mobiliario y equipo, herramientas, equipo de cómputo, así como los gastos de organización.

c) **Por su garantía**

Es un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma de pago. Dentro de éstos están:

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes. Figura una como deudora y otra como codeudora de los fondos recibidos. Son otorgados por bancos y financieras, generalmente a corto plazo. Mediante firma del codeudor se hace responsable de cancelar un préstamo concedido al deudor, si éste incumple con el pago.

- **Prendarios**

Es un derecho real que graba los bienes muebles (equipo, cultivos, maquinaria, vehículos, mercadería, ganado) para garantizar el pago de una obligación. Son devueltos al deudor hasta que éste cancele el compromiso adquirido, de lo contrario el acreedor puede vender la prenda. "Este tipo de créditos no podrá exceder del 70% del valor de la garantía".¹⁷

- **Hipotecarios**

Éstos son créditos que se constituyen en un derecho real que graba un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación. Si el deudor no paga, el acreedor tiene derecho de reclamar el pago mediante la venta del bien hipotecado a través de un proceso judicial ejecutivo, establecido en el contrato. El valor del crédito otorgado no podrá exceder del 80% del valor de la garantía

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículo 51. Pág. 16

hipotecaria. Éste tipo de garantía se utiliza para respaldar la deuda del crédito concedido a mediano y largo plazo.

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías anteriores: fiduciaria, prendaria e hipotecaria.

d) **Por su plazo**

Es el tiempo en que será concedido el crédito, puede variar de acuerdo a la naturaleza de la actividad a financiar, así como la cuantía del préstamo, se divide de la siguiente forma:

- **Corto**

Son créditos concedidos para necesidades temporales que vencen en un período menor de un año, como créditos de personas individuales, letras de cambio, sobregiros bancarios, anticipos de clientes. Generalmente son de tipo fiduciario y el monto no sobrepasa de Q50,000.00.

- **Mediano**

El período de vencimiento es entre uno a cinco años, regularmente son créditos fiduciarios o prendarios y los montos son variables. Se pactan amortizaciones periódicas y las tasas de interés son negociables.

- **Largo**

Es un crédito con vencimiento a más de cinco años, se utiliza para financiar proyectos de tipo permanente o activos fijos. El monto del crédito es considerable y la garantía solicitada regularmente es hipotecaria, las amortizaciones son mensuales, trimestrales, semestrales o anuales y, la tasa de interés menor a otro tipo de crédito. Regularmente los créditos son otorgados por instituciones bancarias y sociedades privadas o del Estado.

3.2.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

El sistema financiero nacional posee políticas, procedimiento y requisitos mínimos a seguir para la obtención de créditos. A continuación se mencionan los siguientes:

a) Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el crédito, los requisitos a cumplir por parte de las personas individuales o jurídicas para tener acceso al crédito; son que tengan solvencia económica, así como las garantías que poseen para la cancelación de la deuda que contraigan.

• En el sistema bancario

Las instituciones bancarias pueden otorgar créditos, y para ello es necesario que el solicitante cumpla con formalidades que servirán de garantía al acreedor para establecer si el pago de la deuda será oportuna o no por parte del deudor.

Los requisitos más comunes que deben cumplirse para optar a un crédito en el sistema bancario nacional, son los siguientes:

Persona individual:

- Formulario solicitud de crédito: datos generales del solicitante
- Cédula de vecindad original y fotocopia completa: deudor y acreedor
- Constancia de ingreso
- Monto del crédito y plazo de pago
- Referencias de préstamos: créditos obtenidos, montos, saldos, entidades que lo otorgaron, fecha de otorgamiento
- Estados patrimoniales
- Estados de cuenta por lo menos de seis meses
- Referencia bancarias, comerciales y personales
- Buen record crediticio

- Fiador o codeudor con mismos requisitos
- En el caso de préstamos hipotecarios, adjuntar certificación reciente del Registro de la Propiedad Inmueble, así como escritura de la garantía
- En préstamos prendarios se debe emitir documentos adicionales por parte de la institución bancaria, certificados de depósito y bonos de prenda

Persona jurídica:

- Formulario de solicitud de crédito
- Datos generales de la empresa
- Monto del crédito, plazo, destino, lugar de la inversión, forma de pago
- Tipo de garantía propuesta, si es hipotecaria los mismos datos que para una persona individual; si es fiduciaria, datos generales de la persona.
- Referencias bancarias y comerciales
- Buen record crediticio
- Firma del representante legal
- Fotocopia de los siguientes documentos: patente de comercio y de Sociedad, nombramiento y cédula del Representante Legal, estados financieros de los últimos dos años, número de identificación tributaria NIT, escritura de constitución legalizada, punto de acta de la contratación de préstamo, estado de cuenta de los últimos tres meses
- Si el crédito es fiduciario, es necesario que otra persona firme con el fiador del crédito. Si el crédito es prendario, los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía. Si el crédito es hipotecario, un abogado debe dar aviso al Registro de la Propiedad Inmueble, para que se registre el gravamen sobre la propiedad, también los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.

- **Otras instituciones**

Entre éstas se encuentran cooperativas, asociaciones y organizaciones no gubernamentales, los requisitos son iguales al del sistema bancario, solamente depende del monto solicitado.

3.2.7 Condiciones del crédito

Existen condiciones que las instituciones financieras aplican para proporcionar los créditos, las que se describen a continuación:

a) Plazos

Es la fecha en que se debe devolver o pagar un crédito: corto plazo, vencimiento menor a un año; mediano plazo, vencimiento de uno hasta cinco años y largo plazo, vencimiento más de cinco años.

b) Tasa de interés

El interés es el valor de dinero que se paga por el crédito otorgado a terceras personas; éste se integra en tanto por ciento anual. Hay diferentes tasas de interés, las que se diferencian por su duración y riesgo del préstamo, o sea cuanto más corta sea la duración de un crédito y menor sea el riesgo, más bajo será el interés.

Según el artículo 42 del Decreto Número 19-2002, la tasa de interés que deben cobrar los bancos del sistema, la pactarán libremente con los usuarios. También deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

Dentro del Sistema Financiero existen dos tipos de tasas: las tasas activas y las pasivas. Las primeras comprenden aquellas que el banco cobra a terceros, y las pasivas son aquellas que se pagan sobre los depósitos de terceros, ya sean de ahorros, fondos de pensiones e inversiones de corto y largo plazo, constituyen una obligación para el banco.

c) **Garantías**

Son el respaldo que toda institución financiera debe tener al instante de otorgar un crédito, le servirá para reducir el riesgo de pérdida, en el momento que el deudor no pueda cancelar la deuda contraída según las obligaciones contenidas en el contrato respectivo. El propósito es asegurar el pago de capital e intereses sobre el capital concedido.

Las garantías aceptadas en el medio son las fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

d) **Otros**

Los créditos se pueden dar sin garantía, ya sea por el renombre comercial de una empresa o por la solvencia de pago de una persona individual. Dentro de este rubro se mencionan todas aquellas condiciones crediticias que manejan las sociedades financieras privadas, las cuales funcionan como intermediarios financieros en operaciones de banca y otorgan créditos que usualmente son a mediano y largo plazo.

3.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son el origen de los recursos con los cuales la persona individual o jurídica cuenta para financiar una empresa o ampliar la ya establecida.

La obtención de financiamiento es un problema que siempre ha preocupado a los hombres de campo, especialmente a los pequeños y medianos productores, pues el crédito tiene una importancia decisiva en la aceleración del desarrollo de la actividad artesanal y en el nivel de vida de las personas que participan en el proceso productivo.

Para poner en marcha un proyecto se hace necesaria la obtención de recursos monetarios los que pueden ser de fuentes internas o recursos propios y fuentes externas o recursos ajenos.

3.3.1 Recursos propios

También conocidos como “fuentes internas”, se integran por las aportaciones del propietario de la unidad productiva, en cuanto a capital, fuerza de trabajo o reinversión de utilidades y ahorros. Las más comunes son las siguientes:

a) Capital de los productores

Representan la aportación de recursos propios del productor de la actividad económica, para el desarrollo de la empresa; pueden estar constituidas por ahorros, herencias familiares, indemnizaciones, los cuales en su momento son utilizados para emprender un negocio.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la semilla que el agricultor elige, para ser utilizada en la siembra y producción de la próxima temporada.

- **Mano de obra familiar**

Es la aportada por el núcleo familiar para la producción de bienes y servicios, en su mayoría los productores no la contabilizan (pago de salarios y prestaciones de ley), lo que disminuye los costos de producción.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se refiere a las ganancias acumuladas por la venta de cosechas de años anteriores y que el agricultor aprovecha para adquirir insumos y equipo para mejorar las operaciones propias de la actividad productiva.

3.3.2 Recursos ajenos

También conocidos como “fuentes externas”, cuando los recursos propios de los productores o empresarios son insuficientes para el desarrollo de la actividad productiva, recurren a las entidades bancarias, financieras, personas individuales y proveedores, quienes le proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo.

Es usual que los recursos propios con que cuentan los productores o empresas, son insuficientes para cubrir el conjunto o la totalidad de sus necesidades, razón por la cual recurren a fuentes externas de financiamiento, que proporcionan créditos, con las que quedará comprometida o endeudada bajo diferentes condiciones. Dentro de estas fuentes se pueden identificar las siguientes:

- Pequeños prestamistas locales o de la misma comunidad.
- Crédito obtenido de negocios que se encargan de comercializar implementos y abastos para la agricultura y ganadería.
- Bancos privados.
- Instituciones financieras privadas.
- Bancos e instituciones gubernamentales.
- Cooperativas u otras instituciones auxiliares de crédito.
- Bancos e instituciones internacionales de desarrollo.

a) Bancarios

Los bancos son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional; sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital; contribuyen al desarrollo de la economía del País; impulsan el crecimiento del sistema financiero y ayudan al desarrollo del sistema productivo del País; proporcionan financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, los servicios, la vivienda, entre otros.

- Líneas de créditos

Están constituidos por aquellos financiamientos cuyos montos son autorizados a una determinada cantidad, el cual puede ser utilizado hasta el monto pactado con anterioridad, en cuyo caso sólo se cobrará intereses por la cantidad utilizada. Este tipo de contrato es establecido entre un banco de tipo comercial y una empresa, a corto plazo y sin ninguna garantía; cuando se solicita una línea de crédito, se deben llenar ciertos requisitos, dentro de los cuales se pueden

mencionar los siguientes: Presentar presupuesto de caja, estados financieros, pro forma y recientes.

- **Otras modalidades financieras**

Se pueden mencionar todas aquellas instituciones que se caracterizan por atender operaciones de crédito con determinadas personas y sectores productivos. Dentro de éstas se pueden mencionar: sociedades financieras privadas que promueven la creación de empresas productivas mediante captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Estas entidades son: almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio, entre otras.

- b) **Extrabancarios**

Son recursos que se obtienen fuera del sistema bancario regulado por la Superintendencia de Bancos, entre ellos: financieras comerciales, las cuales prestan servicios de captación de fondos y otorgamiento de créditos; las organizaciones no gubernamentales, más conocidas como ONG's, cuyo fin es el de cubrir necesidades de la población; la banca offshore, que actúa como intermediario financiero, constituida en un determinado país o centro financiero internacional; las emisoras de tarjetas de créditos, cooperativas de ahorro y crédito y otras.

Últimamente han tomado auge por la necesidad en el mercado de contar con fuentes de financiamiento de fácil acceso, sin exceso de trámites que el sistema bancario y financiero autorizado impone en sus operaciones, aún que las tasas de interés estén por encima del promedio bancario.

3.4 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal, contiene las leyes jurídicas que le dan vida y existencia a la estructura financiera del País.

Por su importancia a continuación se detallan algunas leyes que en forma directa o indirecta están relacionadas con instituciones de crédito o financiamiento.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su objetivo fundamental es regular las instituciones bancarias y ponerlas en capacidad de servir con mayor eficiencia sobre todo en la sección monetaria y crediticia del país. De conformidad con el artículo 51, de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16-2002, el Banco de Guatemala previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza del Banco Central, con otros bancos, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.

b) Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

De acuerdo con el artículo primero de la Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208: "Las Sociedades Financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos de inversiones, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo".

c) Código de Comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, que regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

d) Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan o se relacionan con el financiamiento están:

- **Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República**

Esta ley regula principalmente lo relativo a las rentas obtenidas por personas individuales o jurídicas en el territorio nacional; establece que en todo contrato de préstamo se presume la existencia de intereses, los que resultan de aplicar al monto del crédito la tasa máxima activa bancaria; no se consideran como gastos deducibles los intereses que excedan a las tasas que aplique la administración tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.**

Esta ley establece que están exentos del impuesto al valor agregado, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación nacional.

- **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto Número 26-95 del Congreso de la República.**

Según esta ley, están afectos al impuesto, los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas o no en Guatemala. Es de importancia indicar que los intereses por operaciones que se realizan en instituciones del sistema bancario como en instituciones no bancarias están sujetos a una retención del 10% sobre el valor de los intereses generados.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República.**

Lo más importante de esta ley es la exención que establece para los actos y contratos de créditos, así como préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos, como también entre particulares. Así mismo establece que están exentos de esta ley los documentos que acreditan tales actos o contratos de créditos.

- **Otras leyes**

Ley contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto Ley 67-2001

Esta ley establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por sí, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, con conocimiento, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

“La artesanía es el conjunto de las artes realizadas total o parcialmente a mano que requiere destreza manual y artística para realizar objetos funcionales o decorativos. Este oficio lo practican los artesanos, que trabajan en sus hogares con un equipo mínimo, o en talleres con instrumentos y materiales costosos”.¹⁸

El acceso al financiamiento para la actividad artesanal, es de suma importancia porque contribuye al desarrollo económico de los productores artesanales y del Municipio. Según la investigación realizada, los pequeños y medianos artesanos, utilizan financiamiento interno y externo, proveniente de ahorros familiares, mano de obra familiar, anticipo de clientes, reinversión de utilidades por ventas realizadas anteriormente y remanentes de materiales.

En este capítulo se desarrollará todo lo referente al financiamiento artesanal del municipio de San Juan Chamelco, tales como: volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, destino de fondos, se analizará la asistencia crediticia actual, condiciones y limitaciones del financiamiento en el Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, por lo que la existencia de la actividad artesanal, no es muy representativa en el Municipio; excepto en la Cabecera Municipal. Los habitantes se dedican a esta actividad como una opción de generación de ingresos para la familia.

La participación de la actividad artesanal en la economía del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, es del 40% en relación del total de las actividades productivas. Según investigación de campo, las principales

¹⁸ Microsoft Corporation. Año 2006. “Artesanía”. Enciclopedia Encarta. Consultado el 18 de febrero 2008

unidades artesanales identificadas son: panaderías, carpinterías, herrerías; no obstante, también se puede mencionar la sastrería, blockera, talabartería, serigrafía, bordados de huipiles, tejedurías, ebanistería, entre otras. El siguiente cuadro muestra el resumen de la producción anual.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Producción artesanal
Año: 2007

Actividad	Tamaño	Unidades económicas	Unidades producidas	Costo Q.	Producción venta Q.
Carpintería	Pequeño/ mediano	11	216	106,276	205,200
Panadería	mediano	7	4,471,740	902,205	2,044,224
Herrería	mediano	6	1,080	522,524	896,400
Total		24	4,473,036	1,531,005	3,145,828

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

La información del cuadro anterior, refleja que la panadería es la actividad más importante en la producción artesanal; representa la mayor cantidad en unidades producidas, en términos relativos constituye el 99.97% en relación con las otras unidades productivas; se debe a que el producto es de consumo diario por formar parte de la dieta alimenticia de la población.

4.1.1 Volumen y valor de la producción artesanal

“Está representado por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa. Es por ello que la producción de cada ente económico, está siempre ligada a la conformación de la amplitud y su tecnología, características que definen el volumen de su producción.”¹⁹

Los productores artesanales determinan el volumen de la producción a través de la demanda de los artículos que fabrica. El precio es fijado con relación al costo

¹⁹ Genaro Saquimux. Compendio Seminario General EPS. Editorial Praxis. Documento de apoyo al Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, 2003. Pág. 150

de la materia prima, la mano de obra, los gastos variables de fabricación en forma empírica. También toma en cuenta los precios que rigen en la competencia.

A continuación se presenta el volumen, costo y valor de la producción de siete panaderías consideradas como mediano artesano.

Cuadro 9
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Volumen, costo y valor de la producción de pan
Año: 2007

Tipo de pan	Quintales	Unidades producidas	Costo total Q.	Precio venta Q.	Venta total Q.
Pirujo	1,277.64	1,916,460	393,321	0.40	766,584
Dulce	1,277.64	2,555,280	508,884	0.50	1,277,640
Total	2,555.28	4,471,740	902,205		2,044,224

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede visualizar que el volumen de producción anual es de 2,555.28 quintales de harina para producir 4,471,740 unidades y el valor de venta asciende a la cantidad de Q2,044,224.00. En términos relativos el 38% corresponde al pan pirujo, y el 62% al pan dulce en relación a las unidades producidas. De acuerdo a la investigación de campo, dos de las panaderías expenden el producto a poblaciones más cercanas, el vehículo que utilizan son bicicletas, otra forma es que las personas se abastecen para comercializarlo en los centros poblados donde residen.

En el siguiente cuadro se presenta el costo y valor de la producción de las unidades económicas de herrerías y carpinterías.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Volumen, costo y valor de la producción de herrerías y carpinterías
Año: 2007

Producción	Unidades producidas	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Precio venta Q.	Venta total Q.
<u>Herrería</u>					
Puertas	432	849	366,768	1,100	475,200
Ventanas	360	227	81,720	550	234,000
Balcones	288	145	41,760	650	187,200
Total	1,080		490,248	2,400	896,400
<u>Carpintería</u>					
Mesas	96	193	18,552	475	45,600
Puertas	48	302	14,496	850	40,800
Roperos	36	528	19,008	1,500	54,000
Puertas de caoba	36	1506	54,220	1,800	64,800
Total	216		106,276	4,625	205,200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

De acuerdo a la información que refleja el cuadro anterior, se puede deducir lo siguiente: La producción de herrerías constituyen la segunda actividad artesanal más representativa para el Municipio, el volumen de producción en unidades es de 1,080, y las ventas ascienden a Q896,400.00 anuales. Las de mayor demanda con relación a las ventas totales, lo constituyen las puertas que representan el 53%; las ventanas 26%, y el 21% restante los balcones, éstos son menos demandados por la población. Es importante hacer notar que las herrerías también fabrican portones, estructuras metálicas para garajes, entre otras.

El volumen anual de unidades producidas para las pequeñas y medianas carpinterías es de 216; con ventas totales de Q205,200.00. Las mesas representan el producto más demandado por los clientes, que en términos relativos es el 22%; las puertas con el 20%; el 26% para los roperos, aunque en valores monetarios generan mayores ingresos por el precio de venta individual

que es de Q1,500.00. En cuanto a las puertas de caoba constituyen el 32%, son fabricadas por medianos artesanos. Los pequeños y medianos artesanos de carpintería, también fabrican otra gama de muebles que son requeridos en menor escala, entre éstos: chifonieres, mesas plegadizas, muebles de sala, trinchantes, entre otros.

4.1.2 Financiamiento a la producción artesanal

El financiamiento es un factor de suma importancia para el desarrollo económico y social de los pequeños, medianos y grandes artesanos; al hacer uso de él, la empresa puede desarrollarse y crecer, así como expandirse hacia fronteras fuera del territorio Municipal.

Las unidades productivas que integran la actividad artesanal del Municipio, cuentan con alguna forma para financiar su empresa, ya sea interna o externa.

Según la investigación realizada, se estableció que por desconocimiento, temor y falta de garantías no se aprovecha ninguna forma de financiamiento externo. Los habitantes exteriorizan que prefieren no comprometerse a deudas, porque piensan en los tropiezos económicos que puedan suscitarse y no tener la oportunidad de poder solventarlos cuando les sea solicitada su cancelación.

En San Juan Chamelco, se observó que no existen instituciones bancarias, organizaciones no gubernamentales, ni asociaciones que proporcionen apoyo crediticio a los artesanos; por lo que se ratifica la inexistencia de éstas en el Municipio. No obstante existen instituciones financieras en la cabecera departamental de Cobán, que proporcionan créditos a las microempresas.

La fuente de financiamiento más utilizada por los artesanos, son los recursos propios, que se generan a través del ahorro, mano de obra familiar y los excedentes de producciones anteriores, así como las ganancias generadas por ventas del día anterior; como el caso de las panaderías.

Con respecto a las carpinterías y herrerías, las fuentes externas o ajenas la constituyen los anticipos de clientes, que representa el 50% sobre el precio de venta del producto. Actualmente no cuentan con otra fuente de financiamiento.

A continuación se da a conocer como está constituido el financiamiento de la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Financiamiento a la producción artesanal, según encuesta
Año: 2007

Unidad económica	Tamaño	Fuentes		Costo de producción Q.
		Internas Q.	Externas Q.	
Carpintería	Pequeño	-	52,056	52,056
Panadería	Mediano	857,205	45,000	902,205
Herrería	Mediano	42,048	448,200	490,248
Carpintería	Mediano	21,820	32,400	54,220
Total		921,073	577,656	1,498,729

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro muestra que las fuentes de financiamiento internas, representan el 61% del total del costo de producción, en cuanto a las externas, corresponden el 39% restante.

Los pequeños artesanos carpinteros, financian la producción de muebles con el anticipo que solicitan a los clientes, el equivalente al 50% sobre el precio de venta del producto; con éste se cubre el 100% del costo de producción de los muebles de madera.

Con respecto a las panaderías, las fuentes de financiamiento interno representan el 95%. Las fuentes externas la constituyen el 5% del total del costo de producción y le sirven al productor para adquirir materiales para elaborar el pan pirujo y dulce. Es de hacer notar que normalmente las panaderías se financian con la ganancia de los ingresos sobre ventas del día anterior; las que son reinvertidas para las próximas producciones, sin embargo, una de las panaderías

adquirió un préstamo por Q45,000.00 por medio de la ONG'S Talita Kumi, a una tasa de interés del 17% a cinco años plazo, termina de cancelarse a finales del año 2007.

De acuerdo a las herrerías, el total del financiamiento externo lo constituye el 50% que los productores le solicitan al cliente, este valor es sobre el precio de venta, y equivale al 86% del total del costo de producción y el 14% restante corresponde a las fuentes internas o capital propio de los artesanos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA

El financiamiento es uno de los componentes necesarios para el desarrollo económico de la pequeña y mediana empresa, es imprescindible que el pequeño inversionista se agencie de fondos por medio de préstamos bancarios o extrabancarios, de manera que pueda obtener el monto necesario para invertir, y un excedente que compense el esfuerzo humano.

La actividad artesanal de panadería es el producto seleccionado para efectos del presente informe. Por lo que a continuación se describe como se agencian de fondos monetarios para la producción del pan.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Son el origen de recursos con los cuales la persona individual o jurídica cuenta para financiar una empresa o ampliar la ya existente. Para efecto de estudio se presentan las fuentes internas y externas que utilizan los propietarios de panaderías.

4.2.1.1 Fuentes internas

Con la investigación de campo realizada, se determinó que las siete panaderías existentes en el Municipio, clasificadas como medianos artesanos, seis de ellas utilizan este tipo de financiamiento al 100%, que en términos absolutos está constituido por Q773,319.00, y la séptima panadería, por un monto de

Q83,886.00, que en cifras relativas representa el 95%, para cubrir los costos de producción.

El autofinanciamiento forma parte importante para financiar la producción, ya que de la venta anterior del producto, los propietarios reinvierten los ingresos generados para comprar materia prima como: harina, azúcar, levadura, sal y manteca vegetal, pago del salario del ayudante del panadero, así como el pago de energía eléctrica y material de empaque. Otra forma de financiarse es la mano de obra familiar, misma que no es remunerada, pero que forma parte del proceso productivo; también utilizan remanentes de materias primas y ahorros familiares.

De lo anterior se puede concluir que, los propietarios de las panaderías, utilizan el financiamiento interno en un 95%, constituido por Q857,205.00. Ellos prefieren no recurrir al endeudamiento, por la incertidumbre de los resultados de la producción, la baja productividad que pueda darse por el comportamiento de los precios en la adquisición de materia prima en el mercado. Ante esta situación, los medianos artesanos prefieren asumir los costos de la producción de acuerdo a su capacidad de autofinanciamiento.

4.2.1.2 Fuentes externas

Dentro del estudio realizado se estableció que una de las siete panaderías, solicitó financiamiento externo. El propietario de la panadería "San Juan", ubicada en la zona cuatro de la Cabecera Municipal, manifestó haber adquirido un préstamo por un monto de Q45,000.00 con la Organización No Gubernamental Talita-Kumi, a una tasa de interés anual del 17%; a cinco años plazo con garantía hipotecaria, el referido préstamo fue concedido en el año 2003. Estos recursos fueron utilizados para comprar principalmente materia prima como: harina, manteca, sal, royal, azúcar y levadura. El objetivo es, mayor producción, para expandirse a la población rural y departamental.

Con el objeto de conocer las fuentes de financiamiento más utilizadas en las panaderías, se muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Financiamiento según encuesta
Año: 2007

Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Costo de producción Q.
Materia prima	720,268	45,000	765,268
Mano de obra	184,466	-	184,466
Costos indirectos variables	73,949	-	73,949
Costo directo de producción	978,683	45,000	1,023,683
Gastos fijos	-	-	-
Total de financiamiento	978,683	45,000	1,023,683

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro refleja que del costo total de la producción, la materia prima absorbe el 75%, la mano de obra el 18% y los costos indirectos variables un 7%. De acuerdo a las fuentes de financiamiento, las internas constituyen el 95% del total del costo de producción, en cuanto a las externas, corresponde el 5%.

Las fuentes internas están integradas por Q720,268.00, que corresponde al 74%, destinado para adquirir materia prima como harina, azúcar, manteca, levadura, royal y sal, así como Q184,466.00, con el 18% para mano de obra; y costos indirectos variables Q73,949.00, que constituyen el 8%, incluye erogaciones por servicio de energía eléctrica y material de empaque.

Al analizar las fuentes externas, se determinó que se utilizan para la adquisición de insumos, para ello, el productor acude a la Cabecera Departamental, para solicitar financiamiento por medio de una organización no gubernamental denominada Talita Kumi.

4.2.2 Integración del financiamiento

Para una mejor comprensión de cómo se integra el financiamiento según encuesta, a continuación se presenta el cuadro que describe el origen en efectivo o especie:

Cuadro 13
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración del financiamiento según encuesta
Año: 2007

Descripción	Efectivo Q.	Capital en especie Q.	Total Q.
<u>Materia prima</u>	765,268		765,268
Harina suave	223,587		223,587
Harina dura	242,752		242,752
Azúcar	89,435		89,435
Levadura	22,998		22,998
Manteca vegetal	173,248		173,248
Royal	12,776		12,776
Sal	472		472
<u>Mano de obra</u>	62,988		184,466
Panadero	-	121,478	121,478
Ayudante	62,988		62,988
<u>Costos indirectos variables</u>	73,950		73,950
Energía eléctrica	42,009		42,009
Bolsas plásticas	31,941		31,941
Total del financiamiento	902,205	121,478	1,023,683

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja que el efectivo asciende a la cantidad de Q902,205.00, que equivale al 88% y el aporte de capital en especie es por un monto de Q121,478.00, que representa el 12%. El total del financiamiento es por Q1,023,683.00.

De acuerdo a la información anterior, se observa que el monto más representativo es el desembolso en efectivo, constituido por materiales, mano de obra y costos indirectos variables. Los materiales están integrados por harina, azúcar, manteca vegetal, levadura, royal y sal, representan el 85%. La mano de

obra, representado por el salario del ayudante del propietario, corresponde el 7%. Los costos indirectos variables, destinados para financiar el servicio de energía eléctrica y bolsas plásticas para empaque del producto, a este rubro le corresponde el 8%.

Se hace necesario enfatizar que, los productores obtienen el efectivo a través de recursos propios que se generan por ahorros familiares, remanentes de materiales y la reinversión de ingresos por ventas del producto del día anterior.

4.2.3 Comparación del financiamiento según encuesta e imputados

Para determinar que cantidad de recurso financiero el productor debió financiar de acuerdo a los datos imputados, se hace necesario establecer la diferencia entre los costos según encuesta e imputados.

Los datos utilizados para la comparación es el costo de producción, no se incluye el monto de los gastos fijos debido a que corresponde al valor de las depreciaciones y las mismas no representan erogaciones en efectivo.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Comparación del financiamiento según encuesta e imputado
Año: 2007

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Materia prima	765,268	765,268	-
Mano de obra	62,988	333,106	270,118
Costos indirectos variables	73,950	193,716	119,766
Costo directo de producción	902,206	1,292,090	389,884
Gastos fijos	-	-	-
Total de financiamiento	902,206	1,292,090	389,884

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se observa que si los productores trabajaran con costos imputados, el financiamiento ascendería a Q1,292,090.00; por lo que tendrían que acudir a fuentes externas por la cantidad de Q389,884.00, que equivalen al 30%.

De lo anterior se deduce una aparente ganancia por parte de los panificadores, oculta una pérdida, en vista que no cuantifican la mano de obra familiar y asalariada de acuerdo al salario mínimo vigente para actividades no agrícolas, así como tampoco las prestaciones laborales, como lo establece la ley.

4.2.4 Niveles tecnológicos

De acuerdo a las encuestas realizadas a los propietarios de las panaderías en el Municipio, se pudo establecer que el financiamiento según la tecnología que aplican, es llevada a cabo con recursos propios y sólo una unidad económica ha utilizado recursos ajenos.

Las panaderías de San Juan Chamelco son medianas unidades artesanales, por lo regular para el desarrollo de su empresa utilizan mano de obra familiar y operarios asalariados, reinversión de utilidades por ventas de la producción del día anterior y remanentes de materia prima.

El financiamiento según el nivel tecnológico utilizado para realizar la producción de pan en el Municipio, está distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 15
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Financiamiento de acuerdo al nivel tecnológico y según encuesta
Año: 2007

Concepto	Nivel tecnológico II Q.
Mano de obra familiar	121,478
Remanentes de materia prima	20,474
Préstamo financiero	45,000
Reinversión de utilidades	836,731
Total	1,023,683

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El financiamiento para la producción de pan, está constituido por fuentes internas, donde la reinversión de utilidades, representa el 82% de los ingresos en

efectivo y la mano de obra familiar, con el 12%. En cuanto al financiamiento externo, está constituido por el préstamo financiero, que corresponde al 4%.

Las panaderías clasificadas como medianos artesanos, se caracterizan por utilizar mano de obra semicalificada, se combina la familiar y asalariada, las herramientas son simples y la maquinaria es semiautomática, funciona con energía eléctrica, como hornos eléctricos y otros. Se da la segregación de funciones, poseen algún grado de tecnificación para el desarrollo productivo, los materiales que utilizan son de calidad. La producción es financiada con recursos propios y préstamo financiero, por medio de una organización no gubernamental denominada "Talita Kumi". La tecnología es de nivel II.

El factor financiamiento es de suma importancia para el progreso y desarrollo económico y social de toda comunidad que se dedica a diferentes actividades económicas, en este caso, producción de pan. El financiamiento contribuye a la solución de problemas que afronta el panificador para su producción, como carestía de maquinaria moderna e instrumentos, falta de capital de trabajo, entre otros.

Al contar con fuentes de financiamiento se puede incrementar la producción, diversificar y mejorar la rentabilidad de la actividad productiva, generar mayores fuentes de trabajo, así como mejorar los ingresos de la población.

4.2.5 Según destino de los fondos

Este financiamiento lo utilizan los medianos artesanos para cubrir las erogaciones o gastos que se presenten en cualquiera de las fases del proceso productivo del pan.

El destino principal de los recursos es financiar la compra de la materia prima, pago de mano de obra asalariada, servicio de energía eléctrica y material de empaque.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción del pan dulce y pan pirujo, según datos de encuesta.

Cuadro 16
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Costo directo de producción por destino de fondos, según encuesta
Año: 2007

Descripción	Pan dulce Q.	Pan pirujo Q.	Costo de producción Q.	%
<u>Materia prima</u>	440,415	324,853	765,268	85
Harina suave	223,587		223,587	
Harina dura		242,752	242,752	
Azúcar	76,658	12,777	89,435	
Levadura	11,499	11,499	22,998	
Manteca vegetal	115,499	57,749	173,248	
Royal	12,776		12,776	
Sal	396	77	472	
<u>Mano de obra</u>	31,494	31,494	62,988	7
Panadero	-	-	-	
Ayudante	31,494	31,494	62,988	
<u>Costos indirectos variables</u>	36,975	36,975	73,950	
Energía eléctrica	21,004	21,004	42,009	
Bolsas plásticas	15,971	15,971	31,941	8
Costo directo de producción	508,884	393,322	902,205	100
Quintales producidos	1278	1278		
Precio por quintal	398	308		
Rendimiento unidades por quintal	2000	1500		
Costo por unidad	0.20	0.21		

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede apreciar que según el destino de los fondos en la elaboración del pan, el 85% lo absorbe la materia prima, el 7% la mano de obra y el 8% los costos indirectos variables. El 56% está destinado para la producción del pan dulce y el 44% para el pan pirujo.

Con respecto a la elaboración del pan dulce, el costo de producción es de Q508,884.00, de éste, la materia prima representa el 87%, le sigue la mano de obra con el 6% y los costos indirectos variables el 7%. Los productos de mayor valor lo constituyen: harina, azúcar y manteca vegetal, cuyo monto es Q415,744.00, que en términos porcentuales, representa el 77% del costo total de la materia prima,

En relación a la elaboración del pan pirujo, Q393,322.00 es el costo total de producción. La materia prima está representada por Q324,853.00, que corresponde el 83%, la mano de obra con el 8% y los costos indirectos variables el 9%. En la compra de materia prima los productos de mayor cuantía son: harina y manteca vegetal, que en términos relativos constituyen el 62% y 15% respectivamente.

En conclusión, el pan dulce es el producto que más demanda la población del municipio de San Juan Chamelco, con una producción anual de 2,555,280 unidades, le sigue en importancia el pan pirujo, éste es menos consumido y la producción anual es por 1,916,460 unidades.

4.2.6 Asistencia crediticia

En esta sección se da conocer la situación que prevalece acerca de la asistencia crediticia que ofrecen las instituciones financieras a nivel nacional, departamental y municipal para el sector artesanal.

De acuerdo a la información estadística del Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos, la asistencia crediticia para las unidades económicas artesanales se encuentra incluida en el rubro de "Otros destinos". Sin embargo, estas instituciones no proporcionan estadísticas por separado del sector artesanal, por ende, tampoco se puede determinar que porcentaje le corresponde a la actividad artesanal de panadería.

4.2.6.1 Asistencia crediticia nacional

El sistema bancario ha tenido un crecimiento acelerado, sin embargo, las unidades económicas artesanales no se han visto favorecidas, se debe a que las actividades como: Consumo y transferencias, comercio, industria, construcción, agricultura, ganadería, entre otras, concentran la cartera crediticia en un 97% y para otros destinos el 3%.

Al año 2007, en el sistema bancario a nivel nacional, se encuentran distribuidas 2,243 agencias bancarias.

A continuación se presenta el cuadro de la cartera crediticia a nivel nacional por destino económico.

Cuadro 17
Republica de Guatemala
Préstamos bancarios concedidos por destino económico a nivel nacional
Período: 2003 - 2007
(En millones de quetzales)

Actividades económicas	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007
Agricultura	2,444.1	1,777.9	1,231.6	1,148.3	1,177.0
Ganadería	228.9	315.2	315.6	579.3	881.9
Construcción	1,003.5	1,665.9	2,979.6	3,865.8	5,434.6
Industria manufacturera	5,033.4	3,709.6	3,741.9	4,124.1	5,646.7
Comercio	7,327.7	7,017.8	7,323.7	8,869.3	2,564.4
Transporte	318.8	183.7	604.6	582.9	575.5
Consumo y transferencias	7,646.4	7,201.6	7,928.4	9,452.1	10,315.0
Otros destinos	273.9	936.0	732.1	1,935.3	1,699.6
Resto de actividades	2,829.0	5,054.4	6,482.7	2,910.5	17,500.1
Total	27,105.7	27,862.1	31,340.1	33,467.7	45,794.7

Fuente: Elaboración propia, con base al Boletín Estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos y datos del Banco de Guatemala, 2007

Se puede observar en el cuadro anterior, que la cartera crediticia a nivel nacional para el período 2003-2007, se encuentra distribuida en las siguientes actividades: Consumo y transferencias, formadas por Q42,543.5 millones, en términos relativos es el 25.7%; comercio, Q33,102.9 millones, corresponde el

20%; industria, con un 13.4% y en términos absolutos Q22,256.0 millones; agricultura, por un monto de Q7,778.9 millones, significa un 4.7%; construcción, concierne Q14,949.4 millones, representa el 9.0%; transporte, cuantitativamente Q2,265.5 millones, y en términos relativos 1.4%; ganadería, por un monto de Q2,320.9 millones, que corresponde a 1.4%; otros destinos, constituido por Q5,576.9 millones, en forma porcentual es el 3.4%; y el restante 21.0%, corresponde a las demás actividades, como explotación de minas, electricidad, agua y gas, entre otras, éstas están representadas por Q34,776.7 millones.

Se hace énfasis que los sectores económicos tradicionales, están constituidos por el sector agrícola y ganadero, entre éstos, la agricultura es la actividad predominante en todo el territorio nacional. Este rubro representa una tendencia descendente de forma constante para todo el período 2003-2007.

En cuanto al sector artesanal, éste se encuentra incluido en el rubro de otros destinos económicos, debido a que el Banco de Guatemala no lleva esta estadística de forma separada. Este rubro es conocido estadísticamente como OTRAS ACTIVIDADES, donde se contemplan muchos otros sectores no especificados.

El siguiente cuadro presenta la concentración de la cartera crediticia del sistema bancario a nivel nacional.

Cuadro 18
República de Guatemala
Concentración de la cartera crediticia del sistema bancario a nivel nacional
Año: 2007
(En millones de quetzales)

Ranking de Bancos	Préstamos concedidos	% cartera crediticia
Industrial, S.A	34,828.5	21
De Desarrollo Rural, S.A.	28,080.7	17
G & T Continental, S.A.	26,033.9	16
Agromercantil de Guatemala, S.A.	12,122.4	7
Reformador	10,098.4	6
Otros Bancos	54,406.1	33
Total	165,570.1	100

Fuente: Elaboración propia, con base al Boletín Estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos y datos del Banco de Guatemala, 2007

Como se puede observar, la concentración crediticia para el año 2007, está concentrada en cinco bancos del sistema bancario, constituido por Q111,164 millones, y que en términos relativos representa el 67%; el 33% restante corresponde a otros Bancos del sistema bancario, por un monto de Q54,406.1 millones.

Cabe mencionar que, en el año 2000, el Banco Agrícola se consolida con el Banco del Agro, en el 2001, Granai & Towson se consolida con el Banco Continental, en el 2002, el Crédito Hipotecario Nacional, absorbe al Banco del Ejército y en el 2003, absorbe al Banoro.

4.2.6.2 Asistencia crediticia departamental

Con respecto a la asistencia crediticia departamental, carece de atención la unidad económica artesanal, es decir, que el apoyo crediticio se concentra en las actividades tradicionales como: Agricultura, ganadería, comercio, construcción, consumo y transferencias, entre otros. El sector artesanal se considera sensible, en vista que no se aprovecha su explotación, cuya finalidad es la diversificación de la producción.

De acuerdo a la información contenida en el boletín estadístico del sistema financiero de la Superintendencia de Bancos, al año de 2007, el departamento de Alta Verapaz, contaba con un total de 65 agencias del sistema bancario.

Cuadro 19
Departamento de Alta Verapaz – Guatemala
Préstamos bancarios concedidos por destino económico a nivel departamental
Período: 2003 - 2007
(En millones de quetzales)

Actividad económica	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007
Agricultura	17.0	17.3	10.4	13.0	16.9
Ganadería	1.6	3.1	2.7	6.6	12.6
Construcción	7.0	16.2	25.1	43.8	77.8
Industria manufacturera	35.0	36.1	31.5	46.7	80.8
Comercio	50.9	68.3	61.6	100.4	36.7
Transporte	2.2	1.8	5.1	6.6	8.2
Consumo y transferencias	53.1	70.1	66.6	107.0	147.7
Otros destinos	1.9	9.1	6.2	21.9	24.3
Resto de actividades	19.6	49.2	54.5	33.0	250.5
Total	188.3	271.3	263.6	378.9	655.6

Fuente: Elaboración propia, con base al Boletín Estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos y datos del Banco de Guatemala, 2007

De acuerdo a la información que refleja el cuadro anterior, correspondiente al período 2003-2007 a nivel departamental, los préstamos concedidos por el sistema bancario para las diferentes actividades económicas, representadas por: Consumo y transferencias, comercio, industria, construcción, transporte y demás actividades, éstas constituyen Q1,593.1 millones, que en términos relativos es el 90.6%; sector agrícola, por un monto de Q74.6 millones, y representa el 4.2%; ganadería, constituido por Q26.6 millones, que en forma porcentual es del 1.5%; otros destinos, corresponde al 3.6%, que en términos absolutos es Q63.4 millones.

Se puede observar que la asistencia crediticia para los años 2003 - 2007, su crecimiento ha sido ascendente.

Con respecto a la cartera de créditos del año 2007, está constituida por Q655.6 millones; que en términos relativos representa el 1.09% con respecto al resto de departamentos y comparado con el total de créditos concedidos a nivel nacional, corresponde al 0.07%.

Finalmente, cabe resaltar que la cartera de créditos, tanto nacional como departamental, ambas mantienen el mismo comportamiento, en vista que los créditos son concedidos en mayor porcentaje a las actividades tradicionales, descritas anteriormente. Además, al igual que a nivel nacional, los créditos concedidos para el sector artesanal están incluidos en el rubro de otros destinos económicos, de acuerdo a los datos del Banco de Guatemala, no reportan estadísticas por separado de este rubro.

4.2.6.3 Asistencia crediticia municipal

El municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, carece del sistema bancario para otorgar créditos, solamente existe la Asociación de Comunidades para Proyectos de Desarrollo Guatemalteco; esta asociación proporciona créditos a sus asociados, en actividades económicas de agricultura, ganadería y comercio, no así al sector artesanal. Los productores que necesitan gestionar créditos bancarios, viajan a la Cabecera Departamental donde hay existencia de agencias bancarias que prestan este servicio.

Cabe resaltar, que en el Municipio no existen programas gubernamentales, ni organizaciones dedicadas a brindar o gestionar asistencia financiera y técnica para la producción de pan. Se financian para desarrollar esta actividad, a base de recursos propios. Solamente una unidad económica ha gestionado préstamo ante una organización no gubernamental denominada "Talita Kumi", las demás por falta de garantías y altas tasas de interés, no han gestionado préstamo alguno. Por otra parte, no cuentan con una institución que les brinde asistencia técnica, la única se encuentra en la cabecera departamental de Cobán, y es el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP

4.2.7 Limitaciones del financiamiento

La principal limitante que enfrenta el Municipio, es la inexistencia de instituciones bancarias que hagan posible el acceso al crédito, por lo que los productores se dirigen a la cabecera departamental de Cobán para gestionar un financiamiento para su actividad productiva.

4.2.7.1 Del mercado financiero

El mercado financiero limita el otorgamiento de créditos por las siguientes razones:

- **Altas tasas de interés**

La principal causa de las limitaciones son las altas tasas de interés que el mercado financiero maneja en la actualidad, según la “Superintendencia de Bancos, del 14 al 20 de septiembre de 2007; la tasa promedio ponderada activa en moneda nacional se encontraba en 16.88% y en moneda extranjera se situaba en 7.94%”.²⁰

- **Falta de garantías**

Otra de las dificultades que afrontan los artesanos es la falta de garantías para poder tener acceso a un crédito. Esta situación deriva de que cada productor cuenta con una porción de tierra muy pequeña o bien debe arrendarla para llevar a cabo el proceso productivo y por lo mismo no es aceptada por los bancos como garantía.

En la investigación de campo se estableció que el 91% de los productores de pan no cuentan con garantías hipotecarias y prendarias suficientes, además de que no cumplen con requisitos que exigen las instituciones bancarias.

²⁰ Superintendencia de Bancos. Tasas de interés para el Sistema Financiero. Guatemala. Septiembre 2007.

De acuerdo a la información proporcionada en las encuestas, la mayoría dijo que desconocen el procedimiento para obtener créditos en el sistema bancario. Otros se han acercado a las agencias bancarias, a solicitar información sobre los requisitos legales para optar a un crédito financiero, han encontrado que es engorroso y burocrático, en vista que, deben contar con una cuenta de ahorro o monetaria, fotocopia de cédula y NIT, cartas de recomendación, y si el crédito a solicitar es hipotecario, deben proporcionar, original de la escritura pública de la propiedad, certificación original de la escritura proporcionada por la municipalidad, recibo de pago del IUSI. Además de lo anterior, las personas incurren en gastos al hacer gestiones crediticias, porque si la garantía es un terreno deben pagar los servicios de la persona encargada de la valuación del bien. Por todo lo anterior, prefieren no solicitar créditos para financiar la actividad productiva a la que se dedican, y por último, les asusta la idea de las altas tasas de interés a pagar por el período de tiempo que se pacte el préstamo.

4.2.7.2 Del productor

Entre las principales limitaciones para adquirir créditos por parte del productor artesanal, están:

- **Falta de organización**

La falta de organización de los productores artesanales ha incidido en el acceso del financiamiento, porque como unidad cada artesano no tiene garantías que ofrecer, pero como un grupo bien conformado y con personalidad jurídica pueden tener acceso al crédito. Por lo anterior, se deduce que a falta de instituciones que asesoren u organicen a las unidades económicas artesanales que se dedican a la producción de pan, éstos trabajan aisladamente, desconocen el beneficio que persigue una actividad económica, al hacer uso del financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores que se dedican a la actividad de panadería, prefieren no utilizar

el financiamiento, porque temen no cubrir los compromisos en el tiempo establecido por las instituciones del sistema crediticio, y arriesgar el inmueble dado en garantía.

4.2.8 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito en la elaboración de pan dentro del Municipio, es de suma importancia. Los productores necesitan recurrir al financiamiento para lograr el desarrollo económico y social, tanto para su empresa como para el Municipio.

Las panaderías existentes en el Municipio, dos de ellas cuentan con infraestructura propia, y cinco alquilan local para llevar a cabo el proceso productivo; se enfatiza que el pan popular, así como la variedad de pan especial y pasteles que se producen son bien aceptados por la población. De contar con más financiamiento, los productores tendrán la oportunidad, de ampliar las instalaciones existentes, adquirir maquinaria industrial para mayor productividad y diversificación del producto, contratación de personal calificado, tecnificación de la producción, asistencia y asesoría técnica para llevar el control de costos de producción, adquirir vehículos de transporte, para abrir mercado en los lugares que actualmente no llegan.

La falta de asistencia crediticia para el apoyo en el desarrollo de las unidades artesanales, afecta en la tecnología que actualmente utilizan los productores; en cuanto a la maquinaria, herramientas, mobiliario e instalaciones que se puedan adquirir. También afecta al desarrollo de la empresa, en relación al mercado que el productor se ha proyectado, para proporcionar calidad y diversificación del producto.

La población crece considerablemente, por lo tanto, la demanda del pan es constante, si los productores de pan no cuentan con los medios económicos necesarios para expandir la producción, será desaprovechada dicha demanda y

a futuro podría darse la extinción de su empresa.

El cuadro siguiente proporciona información acerca del patrimonio con que cuentan los productores:

Cuadro 20
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración del patrimonio, por unidad económica, según encuesta
Año: 2007

Unidades económicas	Mobiliario y equipo Q.	Herramientas Q.	Instalaciones Q.	Total Q.
Panadería A	19,000	906	3,000	22,906
Panadería B	31,475	5,512	6,000	42,987
Panadería C	29,900	5,120	5,000	40,020
Panadería D	29,900	2,040	3,000	34,940
Panadería E	24,750	2,900	8,000	35,650
Totales	135,025	16,478	25,000	176,503

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se observa como los artesanos panaderos tienen valuados sus activos, éstos constituyen su capital y patrimonio para continuar con la producción del pan. La información fue proporcionada directamente por los propietarios y a las instalaciones se les asignó un valor de acuerdo a lo observado. El rubro de mobiliario y equipo representan el 77%, las herramientas el 9% y las instalaciones el 14%. Es evidente que el rubro de mobiliario y equipo absorbe el mayor porcentaje, en éste se incluyen los hornos eléctricos, amasadoras, refinadoras y clavijeros, sus valores son elevados.

Para adquirir el patrimonio, los productores recurrieron a las fuentes internas y externas, como ahorros y préstamos de familiares.

A continuación se presenta la integración patrimonial de la panadería "A".

Cuadro 21
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración patrimonial, según encuesta
Año: 2007

Panadería "A"			
Descripción	Cantidad	Valor Q.	Total Q
Instalaciones			3,000
<u>Mobiliario y equipo</u>			19,000
Horno eléctrico	1	18,000	18,000
Cortadora	1	200	200
Boleadora	1	300	300
Fisuradora	1	500	500
<u>Herramientas</u>			906
Bolillos	5	6	28
Palas de madera	8	42	336
Raspadores	4	8	32
Cubetas	3	25	75
Palanganas	10	3	30
Decoradores	4	45	180
Canastos	15	15	225
Total inventario			22,906

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Para una mejor comprensión, se presenta el análisis del cuadro anterior, que corresponde a la integración del patrimonio de la panadería "A", misma que fue tomada como base. De acuerdo al total del inventario, se observa que las instalaciones están valoradas por Q3,000.00, y representan el 13%, para mobiliario y equipo el monto es de Q19,000.00, que en términos relativos constituye el 83%, en cuanto a las herramientas, corresponden al 4%.

Se puede observar que la mayor inversión para llevar a cabo el proceso productivo del pan, está concentrado en el rubro de mobiliario y equipo, en éste se contempla: horno eléctrico, cortadora, boleadora y fisuradora, todas funcionan con energía eléctrica, por lo que se consideran como equipo semiautomático. El propietario utilizó recursos propios como ahorros familiares para adquirirlos.

Este equipo es de suma importancia para optimizar la productividad y eficiencia de la producción, así como la calidad del producto que llega hasta el consumidor final. El utilizar esta clase de equipo, beneficia al propietario en cuanto, ahorro de tiempo en el desarrollo del proceso productivo, así como mayores ventas, y para los operarios, mejoras salariales, como también la tecnificación en la elaboración del pan.

El Municipio cuenta con siete panaderías, sin embargo, por recelo de los propietarios para proporcionar la información; sólo se detallan cinco (Ver anexos 3 al 6)

4.2.9 Asistencia técnica

La asistencia técnica se analiza desde tres perspectivas: las proporcionadas como parte del financiamiento, contratada por las unidades económicas y las prestadas por asociaciones de productores. Con respecto a la actividad artesanal de la producción de pan dentro del Municipio, según información obtenida, no hay existencia de este tipo de asistencia. La falta de asesoría técnica de alguna manera ha afectado en el crecimiento de la producción, en cuanto a planificar, organizar, dirigir las actividades administrativas, venta y comercialización.

En la cabecera departamental de Cobán, existe el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), éste brinda asesoría técnica a las unidades económicas artesanales, sin embargo, los artesanos del Municipio, no hacen uso de este potencial, argumentan que no tienen tiempo para recibir capacitación alguna, otros dicen que, es suficiente con los conocimientos que les transmitieron sus padres.

4.2.9.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta asistencia generalmente es proporcionada por las instituciones financieras que otorgan crédito al artesano que lo solicita, el objetivo primordial es asegurarse que el capital del productor retorne. En el caso de los panificadores

del Municipio, no aplica por la inexistencia de financiamiento.

4.2.9.2 Contratada por las unidades económicas

Esta forma de asistencia no aplica, porque los productores de pan no tienen la capacidad financiera para contratar asesoría técnica. El trabajo es realizado por los propietarios quienes han adquirido el conocimiento transmitido de generación en generación, tradicional o empírica.

4.2.9.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Los productores de pan del Municipio, actualmente no se encuentran organizados, por lo que no se estableció asistencia técnica por alguna asociación. En la cabecera municipal de San Juan Chamelco, existe la Asociación de Comunidades para Proyectos de Desarrollo Guatemalteco, esta asociación proporciona créditos a sus asociados, solamente en actividades económicas de agricultura, ganadería y comercio, no así al sector artesanal.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

El diagnóstico realizado en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, se determinó que existe disponibilidad de mano de obra, condiciones climatológicas y tierras para la propuesta de inversión “Producción y Comercialización de Aguacate Hass”; en donde se establece un área a cultivar de cinco manzanas, las cuales serán destinadas para la plantación y posteriormente comercializar la cosecha con el fin de fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población. El proyecto se propone a diez años, tres de ellos corresponden a la fase pre-productiva y el resto a la productiva. Para la inversión del proyecto se contará con la aportación de veinte asociados, miembros de la organización tipo cooperativa que se propone, así mismo la adquisición de un préstamo bancario.

A continuación se describe cada uno de los estudios que forman parte del proyecto: mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera.

5.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la producción de aguacate Hass, se consideran las siguientes ventajas: es un cultivo permanente, el proceso de preinversión es de tres años, tiene demanda por su valor nutritivo y adquisitivo, se obtiene utilidad a partir de la primera cosecha, no requiere de mano de obra calificada y beneficiará a los habitantes del Municipio, que integren el proyecto.

Además se propone este producto, debido a la baja actual en los precios de la producción del café, por lo que se considera que el aguacate puede ser un cultivo alternativo que permita el desarrollo socioeconómico del Municipio.

El proyecto ampliará las oportunidades empresariales mediante la implementación del proceso de comercialización, además, se tendrá acceso al financiamiento para el desarrollo de las actividades necesarias, a través de una cooperativa que cumpla con los requisitos correspondientes, que permita implementar un programa de control de calidad para la producción, con el fin de cubrir parte de la demanda del mercado.

5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Son los fines que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto, los cuales se plantean de la siguiente manera:

5.2.1 General

Mejorar las condiciones socioeconómicas de la población del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, a través de la producción y comercialización de aguacate Hass.

5.2.2 Específicos

Los objetivos específicos, que se consideraron son los siguientes:

- Atender la demanda insatisfecha en el mercado nacional, a través de la comercialización del aguacate Hass, para brindar al consumidor final un producto de alta calidad y con precios competitivos.
- Diversificar las actividades productivas del Municipio, a través de implementar la producción de nuevos productos, que puedan ser comercializados y a la vez sean rentables.
- Contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los asociados que conforman la cooperativa y las familias de las personas que trabajan en el proyecto, a través de mejores ingresos.
- Reducir la emigración de las familias, por medio de la creación de fuentes de trabajo que permitan percibir un salario digno.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

Determina con razonable grado de certeza, la cantidad de bienes y/o servicios que provengan de un proyecto o una unidad productiva en vías de creación, por lo que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

Este estudio es importante porque permite determinar los requerimientos que tienen los productos en el mercado y establecer la necesidad de producirlos por medio de la demanda, oferta, precio y comercialización del producto seleccionado.

5.3.1 Descripción del producto

El aguacate Hass fue clasificado por Rudolph Gaerther Hass, botánicamente con el nombre de *Persea Grátisima* y *Persea Americana*. Es una planta dicotiledónea perteneciente al orden los ramales y a la familia de las lauráceas. El aguacate se caracteriza por poseer numerosas variedades que han sido objeto de estudio desde el punto de vista agronómico y botánico; para conocer aspectos como productividad, calidad, volumen, comportamiento del cultivo, grado de resistencia a enfermedades y a plagas. El árbol es originario de Guatemala, parte de Centroamérica y de México. Es una planta perenne de gran crecimiento vegetativo, que en su hábitat natural alcanza alturas de 10 a 12 metros, es susceptible al exceso de humedad. El peso del fruto oscila entre los 200 a 300 gramos, pulpa cremosa de sabor excelente, sin fibra, contenido de aceite de 22%; cáscara coriácea, rugosa, color púrpura oscuros al madurar; semilla pequeña y adherida a la cavidad. Madura de diez a quince meses posteriores a la floración, la cual ocurre al cuarto año después de la siembra.

- **Condiciones climáticas**

Para que las plantas del aguacate se desarrollen en óptimas condiciones, es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos: a) Clima general: Tropical de 22 grados C en adelante, o subtropical de 18 a 22 grados C; b) Ciclo de

estaciones: Sin grandes variaciones de una a otra; c) Índice pluviométrico: De 1,200 a 1,800 mm como mínimo; d) Régimen higrométrico: Húmedo; e) Drenaje de aire: Libre y desprovisto de vientos violentos; f) Latitud: Todas las zonas que satisfagan sus necesidades climáticas dentro de los 32 o 43 grados latitud norte o sur; g) Altitud: Áreas ubicadas entre los 1,800 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, con una pendiente no menor al 30%

- **Condiciones del suelo**

El elemento suelo es de suma importancia para el buen desarrollo de las plantas de aguacate Hass, deberá tomarse en cuenta las características siguientes: a) Topografía: Plana o ligeramente inclinada; b) Profundidad: Mínima 1 metro, aceptable 1.3 metros; c) Textura: Suelos francos o magajones arenoso-limoso; d) Estructura: Ligeras; e) Drenaje vertical: Bueno; f) Drenaje horizontal: Muy rápido; g) Reacción pH: Ligeramente ácida o neutra: 6 a 7; h) Nutrientes: Suelos húmicos; i) Salinidad: Muy escasa.

- **Usos**

En la historia del aguacate Hass se han destacado diferentes usos, dentro de los cuales sobresalen:

Humano: se destina para el consumo en ensaladas o como puré (guacamol).

Medicinal: se utilizan las hojas, cáscaras, semillas y cortezas. Es consumido para regular trastornos intestinales, elimina microbios, parásitos. De sus hojas se obtiene un té, siendo útil para despejar las mucosas, bronquios y pulmones.

Extracción de aceite: el que se compara con el aceite de oliva.

Industrial: se utiliza como materia prima en la fabricación de shampoo, cosméticos como: cremas, aceites, películas protectoras y limpiadoras de la piel

- **Contenido nutricional**

El aguacate es una fruta con alto valor nutricional, el cual contiene los siguientes elementos: glúcidos, lípidos, vitaminas, sales, minerales y agua; en cantidades que el organismo necesita. Su valor nutritivo lo hace ser comparable con el plátano, los cítricos y la carne. Representa una fuente de alimentación sana e importante para el ser humano.

La composición química del aguacate es la siguiente:

Agua	72 a 85%
Proteína	0.8 a 1.7%
Grasa	4 a 20%
Carbohidratos	1.5 a 20%
Ceniza	0.6 a 1.2%

5.3.2 Oferta

Consiste en la cantidad de aguacates que los productores ofrecen a los consumidores reales y potenciales para satisfacer sus necesidades. El producto está destinado para la demanda insatisfecha del mercado local y con ello cubrir las necesidades de consumo.

A continuación se presenta el comportamiento de la producción e importaciones, según la oferta histórica y proyectada del aguacate Hass.

Cuadro 22
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Oferta total histórica y proyectada
Período: 2002 - 2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	1,039,000	92,923	1,131,923
2003	1,298,800	92,417	1,391,217
2004*	1,454,600	106,157	1,560,757
2005	1,300,000	110,399	1,410,399
2006	2,522,300	117,016	2,639,316
2007	2,413,280	159,634	2,572,934
2008	2,710,100	178,251	2,888,351
2009	3,006,800	196,868	3,203,668
2010	3,303,600	215,485	3,519,085
2011	3,600,400	234,102	3,834,502

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala, año 2007

Las proyecciones del cuadro anterior se realizaron a través del método de mínimos cuadrados donde: $a = 1,522.94$ y $b = 297.78$, año base=2004; se observa que la producción nacional y las importaciones de aguacate Hass, aumentarán gradualmente a consecuencia de la aceptación de este producto en el mercado nacional.

5.3.3 Demanda

La demanda de aguacate Hass está conformada por la cantidad de producto que es solicitado por consumidores locales y/o externos. El mayor consumo de aguacate se da en la ciudad de Guatemala, en el mercado mayorista.

- **Demanda potencial**

Es la cantidad de aguacate Hass que la población nacional está dispuesta a consumir. El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), sugiere que el consumo per cápita anual sea equivalente a 0.29 de quintal.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada del aguacate Hass.

Cuadro 23
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 2002 - 2011
(En quintales)

Año	Población total	Población delimitada 87%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2002	11,791,136	10,258,288	0.29	2,974,904
2003	12,087,014	10,515,702	0.29	3,049,554
2004	12,390,451	10,779,692	0.29	3,126,111
2005	12,700,611	11,049,532	0.29	3,204,364
2006	13,018,759	11,326,320	0.29	3,284,633
2007*	13,344,770	11,609,950	0.29	3,366,885
2008	13,677,815	11,899,699	0.29	3,450,913
2009	14,017,057	12,194,840	0.29	3,536,503
2010	14,361,666	12,494,649	0.29	3,623,448
2011	14,713,763	12,800,974	0.29	3,712,282

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá INCAP. Año 2007

Para la delimitación de la población consumidora potencial de aguacate Hass, se excluyó la población menor a cuatro años de edad, así como el sector que no consume el producto por gustos y preferencias.

Los datos anteriores, muestran la demanda potencial del producto a nivel nacional expresado en quintales, el cual refleja un comportamiento ascendente en la demanda de aguacate de acuerdo a la proyección a partir del año 2007.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente se determina mediante la producción más las importaciones, que da como resultado la oferta total del país, restándole las exportaciones.

Cuadro 24
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 2002- 2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	1,039,000	92,923	89,264	1,042,659
2003	1,298,800	92,417	103,084	1,288,133
2004*	1,454,600	106,157	81,180	1,479,577
2005	1,300,000	110,399	99,200	1,311,139
2006	2,522,300	117,016	103,302	2,536,014
2007	2,413,300	159,634	102,463	2,470,471
2008	2,710,100	178,251	104,882	2,783,469
2009	3,006,800	196,868	107,301	3,096,367
2010	3,303,600	215,485	109,720	3,409,365
2011	3,600,400	234,102	112,139	3,722,363

* Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala. Año 2007

En el cuadro anterior, se observa que el consumo aparente de acuerdo a los datos proyectados a partir del año 2007, determina un crecimiento positivo, lo que refleja la rentabilidad del proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha representa el volumen de producción total de aguacate requerido por la población, que no se cubre por los productores existentes en el mercado.

El comportamiento de la demanda insatisfecha de los años 2002 al 2011 se presenta a continuación:

Cuadro 25
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2002 - 2011
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	2,974,904	1,042,659	1,932,245
2003	3,049,554	1,288,133	1,761,421
2004	3,126,111	1,479,577	1,646,534
2005	3,204,364	1,311,139	1,893,225
2006	3,284,633	2,536,014	748,619
2007*	3,366,885	2,461,925	904,960
2008	3,450,913	2,769,384	681,529
2009	3,536,503	3,076,742	459,761
2010	3,623,448	3,384,201	239,247
2011	3,712,282	3,691,660	20,622

***Datos proyectados**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo al cuadro anterior se observa que ha existido una demanda insatisfecha, la cual se pretende cubrir mediante la implementación del proyecto de acuerdo a las proyecciones hechas a partir del año 2007. Sin embargo es recomendable que para futuros proyectos se considere una sustitución de importaciones, para cubrir mercados extranjeros.

5.3.4 Precio

Es la cantidad de dinero que se debe entregar para adquirir una cantidad de bienes o servicios. Los precios al consumidor están determinados por la interacción entre la demanda y la oferta, el costo de producción y el precio existente en el mercado. El precio por quintal del aguacate Hass en la Central de mayoreo es de Q550.00.

5.3.5 Comercialización

“Es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que lo solicitado esté en el lugar, momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores”.²¹

La producción de aguacate Hass tiene como destino el mercado regional de la Ciudad Capital, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha. Por la capacidad de producir a nivel nacional, se hace necesario un canal de comercialización que permita colocar el producto en el lugar y momento oportuno.

- **Proceso de comercialización**

Se refiere al movimiento de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Engloba actividades físicas y económicas bajo el marco legal e institucional. El proceso se divide en tres etapas, las cuales se describen a continuación:

Concentración

Consiste en reunir la producción en un lugar específico. Los productores de aguacate participantes del proyecto, trasladarán la cosecha a las instalaciones de la cooperativa, luego, se procederá a la revisión y empaque en cajas de madera, en cada una se colocarán un aproximado de 50 aguacates de tamaño mediano. El almacenamiento no será mayor de cinco a ocho días, por el proceso de maduración del fruto. Se estima venderlo aún en la etapa verde, considerando el tiempo de entrega al consumidor final.

²¹ Microsoft Corporation, Año 2006, “Comercialización”, Enciclopedia Encarta, consultado el 15 de febrero 2008

Equilibrio

Esta etapa no se puede llevar a cabo en la producción de aguacate Hass, ya que por ser un producto perecedero, no puede tener almacenamiento esperando cambios de precios en el mercado ni una mejor oferta. Se venderá sin agregarle ningún cambio al producto final.

Dispersión

Después del proceso de cosecha, la distribución de aguacate se hará directamente en la bodega de la cooperativa, lugar donde se concentra el producto; de allí el mayorista se encargará de la venta en los mercados de la Ciudad Capital.

Fases de comercialización

Con la finalidad de desarrollar un análisis adecuado de la comercialización se describen las siguientes propuestas:

Propuesta funcional

Permite estudiar cada una de las funciones que se realizan en el proceso de comercialización.

- **Funciones de intercambio**

En las funciones de intercambio se describe la compra-venta y la determinación del precio.

Compra-venta

La compra-venta del aguacate Hass se llevará a cabo a través del método de inspección, donde el mayorista podrá observar la calidad del producto y determinar si el mismo llena los requisitos para su compra.

Determinación de precios

Para determinar el precio de venta, los asociados se regirán de acuerdo a los costos directos de producción, así como a los precios vigentes en el mercado.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física de los productos, como el acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

Almacenamiento

Se realiza en las instalaciones de la cooperativa y no será mayor a ocho días por el proceso de maduración, considerando el tiempo de entrega al consumidor final.

Empaque

Se hace necesario un empaque adecuado, para la manipulación del aguacate en lotes homogéneos. El empaque que se utilizará serán cajas de madera con capacidad de 50 unidades cada una, las que facilitarán el traslado del fruto al lugar de venta.

Transporte

Esta función está a cargo del mayorista, que recoge el producto en las instalaciones de la cooperativa.

- **Funciones auxiliares**

Entre las actividades principales están: información de precios y mercado, el financiamiento y aceptación de riesgos.

Información de precios y mercado

El departamento financiero de la cooperativa será el encargado de establecer el precio de venta, de acuerdo al costo directo de producción, la utilidad que desean obtener los asociados y el precio que rige el mercado.

Aceptación de riesgos

Por las condiciones perecederas del aguacate, cada uno de los entes que participan en la comercialización debe asumir su propio riesgo. El productor corre el riesgo que el producto no alcance la calidad requerida por el comprador, condiciones climáticas, baja de precios por super producción a nivel nacional. El mayorista asume riesgos al momento de transportar el producto, puede ser por manipulación, accidente, robo.

Propuesta institucional

Consiste en estudiar el comportamiento de los sujetos, las instituciones o entes que participan en el proceso de comercialización de la producción de aguacate.

Productor

La producción del aguacate Hass estará a cargo de la cooperativa, la cual se encargará de coordinar, concentrar y vender el fruto, estableciéndose contacto con los mayoristas que comprarán la producción.

Mayorista

Será el encargado de la distribución de la producción de aguacate Hass al mercado nacional, éstos llegarán a las instalaciones de la cooperativa para adquirir el producto.

Minorista

Son los vendedores de los mercados locales y cantonales, que llegan a comprar aguacate Hass al mayorista.

Consumidor final

Son las personas que compran el producto al menudeo, de acuerdo a su gusto y poder adquisitivo.

Propuesta estructural

Para la comercialización del aguacate Hass, se estudia la conducta y eficiencia de mercado. En este proyecto intervienen los productores de la cooperativa, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Estructura de mercado**

Se constituirá por los productores quienes cumplirán con la función de oferentes dentro de la estructura del mercado y trasladarán la producción a los mayoristas y asumirán los riesgos del mercado.

Conducta de mercado

Se presentará de acuerdo al momento de la transacción del aguacate Hass y los precios se fijaran de acuerdo a los costos de producción, lo cual permitirá ajustarse a lo que el mercado establezca.

Eficiencia de mercado

El proyecto, accederá al crédito, lo que permitirá la implementación de tecnología que minimizará los costos y aumentará la calidad y las utilidades.

Operaciones de comercialización

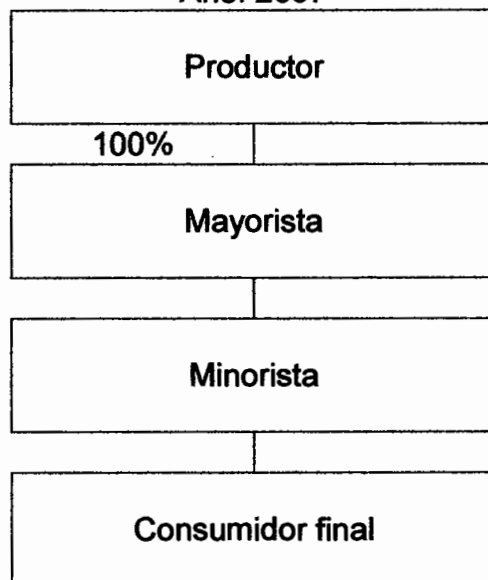
Comprende tres elementos que son: canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- **Canal de comercialización**

Para la comercialización del aguacate Hass, los productores trasladan toda la producción a la sede de la cooperativa, para concentrar ahí toda la cosecha y luego ser transferida al mayorista.

En la siguiente gráfica se presentan los entes que intervienen en el proceso.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Canal de comercialización propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

La cooperativa, para trasladar la producción, utiliza el canal de comercialización de nivel dos. El mayorista será el encargado de la distribución del aguacate Hass, a los mercados que más le convengan.

La cooperativa, para trasladar la producción, utiliza el canal de comercialización de nivel dos. El mayorista será el encargado de la distribución del aguacate Hass, a los mercados que más le convengan.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto, y el precio recibido por el productor.

Cuadro 26
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2007

	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/ inversión %	Participación %
Instituciones						
Productor	187.50					62
Cooperativa						
Mayorista	250	62.50	2.70	59.8	32	21
Carga y descarga			1.50			
Transporte			1.20			
Minorista	300	50	2.25	47.75	19	17
Flete			1.25			
Derecho de piso			1.00			
Consumidor final						
Totales		112.5	4.95	107.55		100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

La participación que el productor tendrá según el cuadro anterior es del 62%, del precio total que paga el consumidor por el producto puesto en el mercado. La rentabilidad que obtendrá el mayorista por cada quetzal que el consumidor final paga por el aguacate Hass, es de Q0.32 y para el minorista es de Q0.19, en la comercialización del producto.

5.4 ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se delimita el tamaño del proyecto, su localización, nivel tecnológico, proceso productivo, recursos humanos, físicos y financieros.

5.4.1 Localización

Es la ubicación donde se desarrollará el proyecto, determinándose de acuerdo a la macro y micro localización. Se tomó en cuenta los factores de clima, condiciones del suelo, disponibilidad de mano de obra.

- **Macro localización**

El proyecto se ubicará en el departamento de Alta Verapaz, municipio de San Juan Chamelco, a una distancia de 218 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. El acceso es por la carretera al atlántico hasta llegar al Rancho, y luego, vía cabecera departamental de Cobán, y de ahí hasta la cabecera municipal de San Juan Chamelco; la carretera está totalmente asfaltada y transitable en toda época del año.

- **Micro localización**

El proyecto se pretende desarrollar en la aldea Chamil, a una distancia aproximada de 32 kilómetros del casco urbano del municipio de San Juan Chamelco. La vía de acceso es de terracería, en buen estado en toda época del año.

5.4.2 Tamaño del proyecto

El área a cultivar es de una extensión de cinco manzanas, que posee las condiciones adecuadas para el desarrollo del cultivo. Se propone sembrar 650 árboles de aguacate Hass, 130 árboles por manzana; de los que se espera obtener una producción inicial al cuarto año de 2,500 quintales. Se estima que el tiempo del proyecto será de diez años, al finalizar este período se evaluarán los resultados, determinándose si las utilidades esperadas por los asociados de la cooperativa, son satisfactorios, tanto económicos como financieros.

A continuación se presenta el programa de producción:

- **Programa de producción anual**

Con el proceso de producción del aguacate Hass, la primera cosecha dará inicio en el cuarto año, con un promedio anual de 2,500 quintales, esta cifra se incrementará a partir del segundo año productivo y únicamente habrá una cosecha anual y llegará a su máxima producción al quinto año productivo y así sucesivamente.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Programa anual de producción

Años	No. Manzanas	Rendimiento U/M qq	No. Cosechas	Producción total
1	5	0	0	0
2	5	0	0	0
3	5	0	0	0
4	5	500.0	1	2,500
5	5	550.0	1	2,750
6	5	605.0	1	3,025
7	5	665.5	1	3,328
8	5	732.2	1	3,661

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Se observa en el cuadro anterior que la producción a obtener constituye un aporte para atender la demanda insatisfecha en el mercado nacional. Con el proceso productivo del aguacate Hass, se tiene contemplado que la producción inicie a partir del cuarto año, con 2,500 quintales. Habrá una cosecha al año.

Para el proyecto en referencia se llevará a cabo una plantación de cinco manzanas. En cada una se sembrarán 130 arbolitos, y en el cuarto año habrá una producción aproximada de 115,000 aguacates por manzana, equivalente a 500 quintales, incrementándose el 10% en las cosechas de los años subsiguientes; y para el último año, el proyecto generará una producción de 732.2 quintales de frutos por manzana.

5.4.3 Proceso productivo

Es el proceso en el cual se realizan las diferentes actividades de producción y cultivo de aguacate, desde la selección de los pilones hasta la recolección del fruto, además, alcanzar el rendimiento en la transformación de insumos, el uso adecuado del suelo, herramientas y recursos de producción.

A continuación se presentan las etapas del proceso productivo del aguacate Hass.

- **Preparación del terreno**

El terreno debe ser liberado de troncos y piedras. En la preparación inicial es necesario subsolar, rastrear y nivelar, cuando los terrenos no tengan más del 5% de pendiente. La preparación del terreno debe hacerse en los meses de enero y febrero.

- **Trazo y estaquillado**

El sistema a utilizar será el cuadrado o marco real, se colocan los árboles en el centro del cuadrado; dándose inicio al trazo de la plantación por el lindero más recto y de mayor longitud, se colocará una estanca a una distancia de siete por siete metros, para indicar donde se inicia el ahoyado.

- **Ahoyado**

El punto de siembra se indica por medio de la estaca, el cual se toma como base para excavar el hoyo, medir un cuadrado de 1.0 por 1.0 metros, dejando la estaca al centro; se abre un agujero de 0.5 de profundidad. Este proceso se lleva a cabo en los meses de marzo y abril, quedando los agujeros expuestos al sol, que actuará como germicida.

- **Siembra**

Plantar cuando se tenga 20 a 40 cm de humedad. Preparar una mezcla de tierra extraída y agregarle abono orgánico, cal agrícola, sulfato de cobre; todo para mejorar las características físico-químicas del suelo para prevenir las enfermedades fungosas y plagas. Iniciar el relleno del agujero y cuando falten 30 cms, distribuir fertilizante fosfatado en pequeñas cantidades alrededor de las paredes del agujero conforme se aplica más tierra de relleno. Ya depositada la planta se procede a hacer un cajete de un metro de diámetro y se aplica cal agrícola, sulfato de cobre y abono orgánico. Después de 22 días de realizar el

plantado, se inicia la fertilización química con urea, fertilizantes fórmula completa, distribuyéndolo en un radio de 25 cms alrededor del tronco. Este proceso se realiza cuando hayan caído alrededor de 5 lluvias, a mediados del mes de junio, se realiza el trasplante definitivo.

- **Cuidados culturales**

Son todas aquellas actividades necesarias para la producción del aguacate Hass.

- **Plateo**

Se aplican azadonadas alrededor del árbol, cuatro veces al año, para destruir las malas hierbas y facilitar la penetración del agua. Este proceso se realiza en los meses de febrero, junio, septiembre y noviembre.

- **Podas**

En los primeros años se realiza dos veces, para atender a la formación de las horcaduras principal y secundaria del árbol, en los años subsiguientes cada vez que se necesite contener el desarrollo de las ramas. No debe practicarse podas en período de floración.

- **Control de plagas**

El cuidado permanente de la plantación es cortar maleza y colocar fertilizante en la planta, se deben efectuar chapeos para evitar la presencia de plagas.

- **Fertilizantes y abono**

Se utilizan fertilizantes químicos y orgánicos; en la etapa de preparación de la tierra se aplica abono orgánico (gallinaza); 22 días después del trasplante, el abono químico puede ser triple 15. Durante los meses de abril, julio, septiembre y noviembre se agrega urea alrededor de cada planta y se cubre con tierra para evitar pérdidas por evaporación.

– **Control de enfermedades**

El agricultor la ejecuta por medio de fumigaciones. Es recomendable hacer tres aplicaciones para atacar las enfermedades, la primera durante la floración (agosto a diciembre), la segunda al terminar la floración (enero y febrero) y la tercera a los 40 días después de realizada la segunda.

– **Sistema de riego**

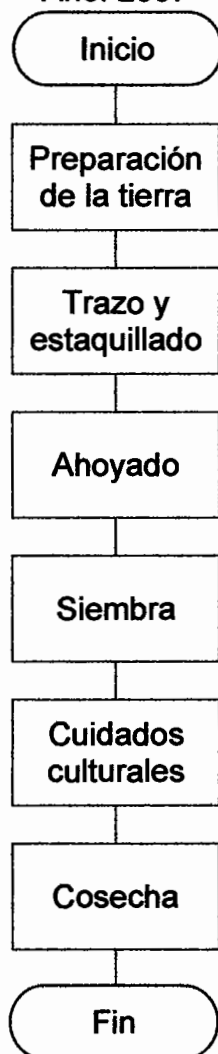
El riego se realizará por medio de la lluvia, debido a la ubicación de la plantación no será necesario el riego mecánico.

• **Cosecha y recolección**

La recolección es manual, por medio de escaleras, para evitar la subida directa del árbol, el corte del fruto se hará con tijeras de podar. Esta actividad se realiza en los meses de Junio y julio.

A continuación se presenta el flujograma de las actividades a realizarse en la producción de aguacate Hass.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Flujograma del proceso productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

5.4.4 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de aguacate Hass, lo integran los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros.

- **Humanos**

Integrado por 20 asociados de la cooperativa, quienes tendrán bajo su responsabilidad la parte administrativa y legal, así como la coordinación del área laboral y el proceso de producción; ya que cuentan con los conocimientos técnicos. Además, se contratará un administrador, una secretaria contadora; quienes devengarán un salario mensual, así como un Ingeniero Agrónomo con honorarios mensuales. Las funciones de los asociados serán Ad-honorem.

Para el buen desarrollo de la fase pre-productiva y productiva del proyecto, es necesario contar con mano de obra para cada proceso, la cual se describe a continuación:

Cuadro 28
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Requerimiento de mano de obra (jornales)
Año: 2007

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Trazo terreno	40	0	0	0	40
Ahoyado	133	0	0	0	133
Acarreo de plantas	33	0	0	0	33
Siembra	17	0	0	0	17
Resiembra	3	0	0	0	3
Estructura conserv. suelos	26	27	29	22	104
Limpias	40	42	44	40	166
Podas	20	21	22	20	83
Fertilización	13	14	14	20	61
Control fito sanitario	26	27	29	10	92
Cosecha y acarreo	0	0	0	75	75
Total	351	131	138	187	807

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se observa que durante los primeros tres años de la plantación representada por la fase pre-productiva; los jornales aumentan el 5% cada año. A partir del cuarto año que da inicio la producción se empleará 187 jornales. Las labores culturales que más jornales utilizan son las limpias, conservación de suelos, control fito

sanitario y la cosecha; por constituirse en mayor importancia en el proceso productivo.

- **Físicos**

Un terreno con una extensión de cinco manzanas, incluye una bodega que será aportado por los integrantes de la organización. El terreno está valuado en Q50,000.00. Se contemplará pagar una renta mensual de Q 1,000.00.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico a utilizar será de nivel II, consiste en utilizar mano de obra familiar y asalariada, asistencia técnica, ahorros, préstamo, fertilizantes y agroquímicos.

- **Insumos**

Para el proceso preproductivo y productivo de la plantación de aguacate Hass, se requiere de lo siguiente:

Cuadro 29
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Requerimiento de insumos
Año: 2007

Insumos	Unidad medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Pilones	unidad	650	0	0	0	650
Abono orgánico	quintal	320	160	80	320	880
Fertilizante (10-50-0) fósforo	quintal	5	5.25	5.51	6	22
Fertilizante 15-15-15	quintal	5	5.25	5.51	6	22
Fungicida	litro	15	15.75	16.54	17	64
Insecticida	litro	15	15.75	16.54	17	64
Cal dolomítica	bolsa	20	21	22.05	25	88

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro refleja los insumos que son necesarios para los primeros tres años de la plantación del proyecto, éstos se incrementan en un 5% cada año. En el

cuarto año se describe lo que se necesitará para la fase productiva, se incrementará el 10% a partir del quinto año.

- **Equipo agrícola**

Representa el equipo necesario para realizar las labores directas en la plantación. A continuación se detalla el equipo agrícola que será utilizado durante el proceso productivo del proyecto de aguacate Hass.

Tabla 4
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Requerimiento de equipo agrícola
Año: 2007

Descripción	Cantidad
Regaderas de mano	10
Bombas tipo mochila para fumigar	10
Mangueras	6
Mascarillas	10

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se observa el equipo que será necesario para realizar las labores del proyecto en las fases pre-productiva y productiva, y se constituyen como parte de la inversión.

- **Herramientas**

Se hace necesario adquirir herramientas para el desarrollo de la plantación y mantenimiento de ésta, las cuales se describen a continuación:

Tabla 5
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Requerimiento de herramientas
Año: 2007

Descripción	Cantidad
Carretillas de mano	10
Cajas de madera	500
Azadones	10
Palas	10
Rastrillos	15
Machetes	15
Limas	10
Tijeras podadoras	10

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro refleja la cantidad que se necesita de herramientas para llevar a cabo el proceso productivo de la plantación, tanto pre-productiva como productiva.

- **Mobiliario y equipo**

Este mobiliario es necesario para iniciar el proyecto, no forman parte directa del proceso de producción, pero son indispensables para el trabajo administrativo.

Tabla 6
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Requerimiento de mobiliario y equipo
Año: 2007

Descripción	Cantidad
Escritorio secretarial	2
Silla de metal	2
Calculadora de escritorio	1
Máquina de escribir	1
Mesas de madera para clasificar	5
Archivo de metal	1
Silla de madera	20

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro muestra el mobiliario y equipo necesarios para el desarrollo del área administrativa.

- **Financieros**

La inversión necesaria para dar inicio al proyecto es de Q622,380.00. Se recurrirá al financiamiento interno, con aportación de los 20 asociados por la cantidad de Q374,078.00; equivale a que cada miembro de la organización aporte Q18,703.90 en pagos mensuales de Q1,598.66 durante el primer año del proyecto. Adicionalmente se solicitará un préstamo fiduciario-prendario al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, por un monto de Q248,302.00 a partir del tercer año de dar inicio el proyecto, con un plazo de cinco años, tasa de interés del 17.5% anual.

5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Determina la factibilidad administrativa y legal del proyecto, permite establecer el diseño que más se adapte a sus necesidades y la normativa interna y externa necesaria para el buen funcionamiento de la cooperativa.

5.5.1 Justificación

La razón de formar una cooperativa, se debe a que en el Municipio no existe ninguna organización que apoye al sector productivo, además la integración de los asociados es voluntaria.

La creación de esta cooperativa tiene como ventaja que contará con personería jurídica, acceso fácil al crédito porque se logrará disponer de fuentes de financiamiento con tasas de interés considerables. Es una forma simple de organización, requiere de una baja inversión y se fomenta la participación de los integrantes.

Además se definen las relaciones entre unidades administrativas, por medio de una estructura formal y contribuir en el logro de los objetivos generales y específicos.

5.5.2 Objetivos

Se presentan a continuación los objetivos generales y específicos de la cooperativa:

- **General**

Organizar a los agricultores interesados en la producción de aguacate Hass, por medio de una organización bien establecida, que promueva mejorar el nivel de vida de los integrantes del proyecto y que cumpla con todos los requisitos legales.

- **Específicos**

- Mejorar el nivel socioeconómico de los asociados.
- Obtener financiamiento a través de las entidades bancarias.
- Cubrir una parte de la demanda insatisfecha existente.

5.5.3 Razón social

Se propone una cooperativa la cual se denominará “Cooperativa Chamelqueña de Aguacate Hass, R. L.”

5.5.4 Localización

La Cooperativa Chamelqueña de Aguacate Hass, R. L. se localizará en el departamento de Alta Verapaz, municipio de San Juan Chamelco a una distancia de 218 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, específicamente en la aldea Chamil a 32 kilómetros de la Cabecera Municipal.

5.5.5 Marco jurídico

La base legal que se aplica a la “Cooperativa Chamelqueña de Aguacate Hass, R.L.” en el Municipio es la siguiente:

Interno

Son las normas de carácter interno que serán creadas por la Junta Directiva de la organización, para el funcionamiento administrativo. Entre las que se consideran necesarias se encuentran:

- Acta de constitución, la cual deberá de cumplir con estatus como: denominación, domicilio, objeto social, responsabilidad, etc.
- Políticas, normas internas que permiten el correcto desarrollo de las actividades dentro de la organización.
- Manuales administrativos, son aquellos que contienen información de la organización, puestos de trabajo, procedimientos para las actividades, éstos sirven de referencia y consulta para los integrantes de la cooperativa y de los colaboradores.

Externo

La cooperativa llevará a cabo sus actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley General de Cooperativas del Congreso de la República y de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP- y todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución. A continuación se cita la legislación vigente a aplicar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 119, inciso e).
- Decreto Número 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas.
- Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía, Reglamento de la Ley General de Cooperativas.
- Decreto Número 2-70 y sus reformas, del Congreso de la República, Código de Comercio.
- Decreto Número 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo.
- Decreto Número 6-91 y sus reformas del Congreso de la República, Código Tributario.

- Decreto Número 32-2005 del Congreso de la República, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Decreto Número 26-92 y sus reformas, del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto Número 27-92 y sus reformas, del Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto Número 15-98 y sus reformas, del Congreso de la República, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.

5.5.6 Estructura Organizacional

Los asociados de la cooperativa conocen el procedimiento para la producción de aguacate Hass, sin embargo para efectos de producción, comercialización y finanzas el trabajo se divide por áreas. El personal se rige por el manual de organización y el de normas y procedimientos. La máxima autoridad es la Asamblea General, quien la delega a la Junta Directiva y ésta a su vez a la Administración quien la traslada al jefe de cada área.

5.5.7 Tipo de organización

Derivado del estudio realizado en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, se hace necesario la creación y formación de una organización que responda a los intereses de los integrantes del proyecto, que una los esfuerzos de las personas interesadas, por tal motivo se propone una cooperativa, en la que se requiere como mínimo veinte asociados para su formación, que su creación y funcionamiento se adapta al nivel de vida y conocimientos de los miembros.

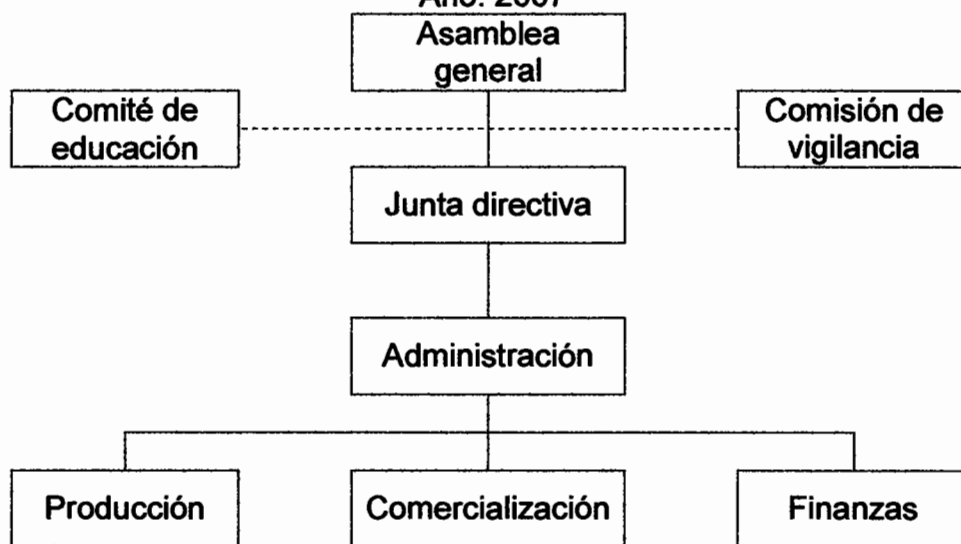
5.5.8 Sistema de organización

El sistema que se propone en el organigrama es de tipo funcional, en el que se delega el mando y se organiza por áreas, de modo que cada persona sea responsable de ejecutar sus actividades.

5.5.9 Diseño de la organización

A continuación se presentan las áreas establecidas en la estructura organizacional, el sistema de comunicación y autoridad de la “Cooperativa Chamelqueña de Aguacate Hass, R.L.”

Gráfica 3
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Organigrama propuesto
Cooperativa Chamelqueña de aguacate Hass, R.L.
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Esta gráfica muestra la estructura organizacional de la cooperativa, la cual estará integrada por los asociados, personal administrativo y operativo necesario para llevar a cabo el proyecto, así también las líneas de mando que se deben seguir para que exista orden en todas las actividades.

5.5.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

Son las actividades que deberán desarrollar los diferentes niveles jerárquicos de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano de dirección de la cooperativa, en donde se toman decisiones que requieren de consenso y que sean de trascendental importancia, en las reuniones se nombra a la Junta Directiva y se dan a conocer los informes de las actividades de acuerdo al período fijado, se deben realizar reuniones por lo menos una vez al mes, según lo descrito por las normas internas.

- **Junta directiva**

Ejercerá la representación legal de la cooperativa, en donde el presidente o gerente pueden tomar decisiones y establecer políticas de la asamblea general, operaciones de dirección y de administración de la organización; es responsable de informar a todos los asociados por medio de asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Comité de educación**

Tendrá como finalidad realizar actividades de formación y capacitación para los miembros de la cooperativa con el objetivo de obtener conocimientos que ayuden al desarrollo y funcionamiento de la cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Verifica las actividades administrativas, el cumplimiento de los estatutos de la cooperativa y sus asociados, además está a cargo del control interno y de fiscalización de la organización.

- **Administración**

Es la parte ejecutiva de la cooperativa, en donde se toman decisiones cotidianas, supervisar, recibir informes, autorizar pagos, tramites financieros a efectuar, firma de cheques y es el responsable del correcto desempeño de las actividades normales de la organización. Se contratará a una persona con conocimientos de administración, devengará un salario mensual de Q1,500.00.

- **Producción**

Es el encargado de velar por una producción eficiente, realizar el proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha, hacer revisión de la calidad del producto, llevar el control de los insumos y materiales así como el uso racional de los mismos e informar a la administración de las actividades realizadas durante el período. Estará a cargo de uno de los asociados de la Cooperativa, y sus servicios serán ad-honorem. Asimismo, se contratará los servicios de un Ingeniero Agrónomo a quien se le pagará honorarios mensuales de Q650.00.

- **Comercialización**

Es responsable de establecer políticas y acciones de ventas, implementar estrategias para incrementar la venta del aguacate Hass, buscar nuevos mercados, contactar posibles clientes y mantener información actualizada de las variaciones de precios.

- **Finanzas**

Lleva el registro en libros de las operaciones contables y financieras, control de activos y obligaciones de la cooperativa, revisar papelería de pago, elaborar planillas y velar por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria, en reuniones de trabajo y en asambleas generales presenta informes sobre la situación financiera de la cooperativa. Los asociados serán los encargados de la comercialización de la producción del aguacate y para el control de las finanzas se contratará a una Secretaria Contadora, quien devengará un salario mensual de Q1, 200.00.

5.6 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio, se determinan los costos y gastos que la cooperativa debe tomar en cuenta para establecer la factibilidad y viabilidad financiera de la propuesta; además conocer las diferentes fuentes de financiamiento tanto internas como externas.

Mediante el análisis de la inversión total se estima el valor económico, se mide la rentabilidad, los riesgos de inversión y si las expectativas de ganancias se cumplen.

Es de importancia hacer mención que, los cálculos contables se respaldan con bases legales vigentes a la fecha de elaboración del proyecto en el año 2007; por lo tanto al poner en marcha el mismo, se hace necesario revisar y actualizar todas las citas legales, en caso de ser modificadas por el Congreso de la República.

5.6.1 Inversión fija

Representa el monto necesario para la adquisición de activos tangibles de carácter permanente, y forma parte la plantación en proceso, así como equipo agrícola, mobiliario y equipo y las herramientas de trabajo. También lo constituyen los activos intangibles, que considera el estudio técnico y los gastos de organización e instalación hasta el momento de la primera venta.

A continuación se detallan los bienes que conforman la inversión fija necesaria para dar inicio con el proyecto:

Cuadro 30
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión fija
Año: 2007

Descripción	Cant.	Costo Unitario Q.	Total Q.	Dep. %	Dep/Amort acumulada Q.	Valor neto Q.
Tangible			441,153			
Inversión en plantación			400,953			400,953
<u>Equipo agrícola</u>			6,450	20	3,870	2,580
Regaderas de mano	10	50	500		300	
Bombas fumigadoras	10	400	4,000		2,400	
Mangueras	6	75	450		270	
Mascarillas	10	150	1,500		900	
<u>Mobiliario y equipo</u>			4,450	20	2,670	1,780
Escritorio secretarial	2	400	800		480	
Silla de metal	2	150	300		180	
Calculadora de escritorio	1	150	150		90	
Máquina de escribir	1	750	750		450	
Mesas de madera	5	150	750		450	
Archivo de metal	1	700	700		420	
Sillas de madera	20	50	1,000		600	
<u>Herramienta agrícola</u>			29,300	25	21,975	7,325
Carretillas de mano	10	200	2,000		1,500	
Cajas de madera	500	50	25,000		18,750	
Azadones	10	65	650		488	
Palas	10	35	350		263	
Rastrillos	15	40	600		450	
Machetes	15	20	300		225	
Limas	10	10	100		75	
Tijeras podadoras	10	30	300		225	
Intangible			8,500	20	5,100	3,400
Gastos de organización			8,500		5,100	
Estudio técnico		5,000				
Gastos de escrituración		2,000				
Habilitación, autorización e impresión de formas		1,500				
Total inversión fija			449,653		33,615	416,038

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro anterior detalla la inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto que asciende a la cantidad de Q449,653.00. El total de la inversión incluye la plantación, mobiliario y equipo, herramientas y equipo agrícola, necesarios para

el proyecto, que representan el 98% del total de la inversión, seguida de los gastos de organización con el 2%.

5.6.2 Inversión en plantación

A continuación se presenta la inversión en plantación, o sea la capitalización de los costos de la plantación en la fase pre-productiva que es de tres años, en ésta no habrá producción para la venta; además se observan los requerimientos en sus distintos rubros, necesarios para iniciar el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión en plantación para el proyecto de aguacate Hass, considerando los tres primeros años de la fase pre-productiva.

Cuadro 31
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión en plantación (cinco manzanas)
Año: 2007

Descripción	Unidad medida	Cant.	Costo unitario	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Total Q.
Insumos (*)				24,000	8,803	6,162	38,965
Pilones	unidad	650	15.00	9,750	0	0	9,750
Abono orgánico	quintal	320	35.00	11,200	5,600	2,800	19,600
Fertilizante (10-50-0)							
fósforo	quintal	5	225.00	1,125	1,181	1,240	3,546
Fertilizante 15-15-15	quintal	5	50.00	250	263	276	788
Fungicida	litro	15	25.00	375	394	414	1,182
Insecticida	litro	15	40.00	600	630	662	1,892
Cal dolomítica	bolsa	20	35.00	700	735	772	2,207
Mano de obra (**)				20,626	8,102	8,507	37,235
Trazo terreno	jornal	40	44.58	1,783	0	0	1,783
Ahoyado	jornal	133	44.58	5,929	0	0	5,929
Acarreo de plantas	jornal	33	44.58	1,471	0	0	1,471
Siembra	jornal	17	44.58	758	0	0	758
Resiembra	jornal	3	44.58	134	0	0	134
Estruc conser v suelos	jornal	26	44.58	1,159	1,217	1,278	3,654
Limpias	jornal	40	44.58	1,783	1,872	1,966	5,622
Podas	jornal	20	44.58	0	936	983	1,919
Fertilización	jornal	13	44.58	580	609	639	1,827
Control fito sanitario	jornal	26	44.58	1,159	1,217	1,278	3,654
Cosecha y acarreo	jornal	0	44.58	0	0	0	0
Bonificación incentivo		351	8.33	2,924	1,093	1,148	5,165
Séptimo día				2,947	1,157	1,215	5,319
Otros costos				96,658	92,249	92,393	141,917
Cuota patronal IGSS	%	10.67	17,703	1,889	748	785	3,422
Prestaciones laborales	%	30.55	17,703	5,408	2,141	2,248	9,797
Honorarios agrónomo	mes	12	650	7,800	7,800	7,800	23,400
Arrendamiento terreno	mes	12	1,000	12,000	12,000	12,000	36,000
Dep.eq.agríc y herram.	%			8,615	8,615	8,615	25,845
Intereses						43,453	43,453
Otros costos de personal (***)				60,945	60,945	60,945	182,836
Total inversión en plantación				141,284	109,154	150,515	400,953

Ver cuadros: (*) 30, (**) 29 y (***) 32

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se considera en la inversión en plantación los insumos en un 10%, mano de obra con el 9%, otros costos con el 35%, otros costos de personal el 46%, con base a

la producción total de la inversión. Se toma en cuenta que la producción inicia al cuarto año, el rubro asciende a Q400,953.00.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que durante los primeros tres años, el rubro de insumos tiene un aumento del 5% en cada año; se debe a que las plantas van en crecimiento y requirieren de mayor cantidad de fertilizantes, fungicidas e insecticidas, con el fin de obtener al inicio de la producción un producto de calidad.

En cuanto a la mano de obra, el proceso entre la siembra y el crecimiento de las plantas, la contratación de jornaleros disminuye, se utiliza únicamente para los cuidados culturales de la plantación.

El cuadro siguiente muestra como se encuentran integrados los costos administrativos y financieros de la fase pre-productiva de la plantación.

Cuadro 32
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Costos administrativos y financieros, fase pre-productiva
Año: 2007

Descripción	Unidad medida	Cant.	Costo unitario	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Total Q.
Costos administrativos				60,945	60,945	60,945	182,836
Administrador	mes	12	1,500	18,000	18,000	18,000	54,000
Secretaria contadora	mes	12	1,200	14,400	14,400	14,400	43,200
Bonificación incentivo	mes	12	500	6,000	6,000	6,000	18,000
Cuota patronal IGSS	%	10.67	32,400	3,457	3,457	3,457	10,371
Prestaciones laborales	%	30.55	32,400	9,898	9,898	9,898	29,695
Luz, agua y teléfono	mes	12	500	6,000	6,000	6,000	18,000
Papelería y útiles	mes	12	50	600	600	600	1,800
Dep mob y equipo				890	890	890	2,670
Amort. Gts organización	%			1,700	1,700	1,700	5,100
Financieros						43,453	43,453
Intereses préstamo	anual	1				43,453	43,453
Total inversión de plantación				60,945	60,945	104,398	226,289

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro muestra que el rubro más representativo es el sueldo del administrador con el 29% del total de los costos administrativos. En cuanto a los financieros, se considera el pago de intereses del préstamo bancario, crédito que será solicitado a partir del tercer año de inicio del proyecto.

5.6.3 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos financieros necesarios para cubrir el pago de los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de producción y de administración, que conlleva realizar las operaciones de la etapa productiva del proyecto que por naturaleza inicia en el cuarto año.

Cuadro 33
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión en capital de trabajo
Año: 2007

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				14,860
Abono orgánico	quintal	320	35.00	11,200
Fertilizante (10-50-0) fósforo	quintal	6	225.00	1,350
Fertilizante 15-15-15	quintal	6	55.00	330
Fungicida	litro	17	25.00	425
Insecticida	litro	17	40.00	680
Cal dolomítica	bolsa	25	35.00	875
Mano de obra				11,543
Estructura conservación suelos	Jornal	22	44.58	981
Limpias	Jornal	40	44.58	1,783
Podas	Jornal	20	44.58	892
Fertilización	Jornal	20	44.58	892
Control fito sanitario	Jornal	10	44.58	446
Cosecha	Jornal	75	44.58	3,344
Bonificación incentivo		187	8.33	1,558
Séptimo día				1,649
Costos indirectos variables				4,116
Cuota patronal IGSS	%	10.67	9,985	1,065
Prestaciones laborales	%	30.55	9,985	3,051
Gastos variables de venta				11,000
Caja de madera de 50 unidades	unidad	2,000.00	5.50	11,000
Costos fijos de producción				19,800
Honorarios agrónomo	mes	12	650	7,800
Arrendamiento de terreno	mes	12	1,000	12,000
Gastos fijos de administración				67,955
Administrador	mes	12	1,500	18,000
Secretaria contadora	mes	12	1,200	14,400
Bonificación incentivo (Q.250)	mes	12	500	6,000
Cuota patronal IGSS		10.67	32,400	3,457
Prestaciones laborales		30.55	32,400	9,898
Agua, luz y teléfono	mes	12	1,000	12,000
Papelería y útiles oficina	mes	12	350	4,200
Gastos financieros				43,453
Intereses préstamo				43,453
Total capital de trabajo				172,727

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Se puede observar que el cuadro refleja lo siguiente: los insumos representan el 9%; la mano de obra el 7%, en ésta se incluye el salario mínimo vigente a partir del 1 de enero de 2007 según Acuerdo Gubernativo 624-2006 de fecha 26 de diciembre de 2006; los costos indirectos variables el 2%, con la cuota patronal vigente del Acuerdo No. 1,058 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, no se incluye la cuota INTECAP e IRTRA, por estar exentas las actividades agropecuarias según Ley Orgánica Decreto No. 17-71 del Acuerdo No. 1 del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala. Los gastos variables de venta el 6%, los de producción el 12%, de administración el 39%, y por último los gastos financieros con el 25%, erogaciones necesarias para la primera producción del aguacate Hass.

En el cuarto año da inicio la producción del proyecto de aguacate Hass, ésta se incrementa en el 10% con respecto a los años subsiguientes; las labores culturales como: limpia, control de suelos, control de enfermedades, poda y cosecha, necesitan más jornaleros para llevarlos a cabo

5.6.4 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, y representa el valor inicial con el que se debe de contar para poner en marcha el proyecto.

Para el proyecto de aguacate Hass, la inversión total necesaria es de Q622,380.00 de los cuales un porcentaje se utilizará para la inversión fija y otra para la inversión en capital de trabajo como se detalla a continuación:

Cuadro 34
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión total
Año: 2007

Concepto	Sub-total	Total Q.	%
<u>Inversión fija</u>		449,653	72
Tangible	441,153		
Inversión en plantación	400,953		
Equipo agrícola	6,450		
Mobiliario y equipo	4,450		
Herramienta agrícola	29,300		
Intangible	8,500		
Estudio técnico	5,000		
Gastos escrituración	2,000		
Habilitación, autorización e impresión de formas	1,500		
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		172,727	28
Insumos	14,860		
Mano de obra	11,543		
Costos indirectos variables	4,116		
Gastos indirectos de venta	11,000		
Costos fijos de producción	19,800		
Gastos financieros	43,453		
Gastos fijos de administración	67,955		
<u>Inversión total</u>		622,380	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro muestra que la inversión fija representa el 72% de la inversión, y que es necesaria para llevar a cabo el proyecto durante los primeros tres años de la fase pre-productiva, y el 28% lo representa el capital de trabajo que se necesitará en el cuarto año donde da inicio la comercialización de la producción del aguacate Hass.

5.6.5 Financiamiento

Representa los medios con los que se cuenta para la obtención de recursos financieros, para el desarrollo de las actividades productivas. Para poner en marcha la actividad propuesta del proyecto de producción de aguacate Hass, se utilizarán fuentes de financiamiento internas provenientes de los asociados y

fuentes de financiamiento externas provenientes de préstamos en entidades bancarias.

Cuadro 35
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Plan de financiamiento
Año: 2007

Descripción	Valor Q.	%
Fuentes internas	374,078	60
Fuentes externas	248,302	40
Total financiamiento	622,380	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

A continuación se analizarán cada una de las fuentes de financiamiento:

- **Fuentes internas**

El total de la inversión asciende a la cantidad de Q622,380.00, de ésta el 60% corresponde a Q374,078.00, para lo cual se propone y se organizará una cooperativa integrada por 20 asociados, cada uno aportará Q18,703.90, en pagos mensuales de Q1,558.66 durante el primer año de la fase pre-productiva.

- **Fuentes externas**

Debido a que la aportación de los asociados no cubre los requerimientos de inversión total, se hace necesario recurrir a la fuente externa de financiamiento, a través de un préstamo que se tramitará con el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL,- por un monto de Q248,302.00, a un plazo de seis años, con una tasa de interés del 17.5% anual y garantía fiduciaria-prendaria. El préstamo se solicitará en el tercer año del inicio del proyecto con pagos anuales a capital e intereses mensuales vencidos. Como la producción inicia al cuarto año, el banco confiere un año como período de gracia, por lo que la primera amortización a capital se realizará al final del cuarto año. Los intereses se empezarán a cancelar al final del tercer año. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo:

Cuadro 36
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Plan de amortización del préstamo
Año: 2007

Año	Pago anual (cap. + int.)	Amortización capital	Intereses 17.5% anual	Saldo capital Q.
0				248,302
3	43,453	-	43,453	248,302
4	93,113	49,660	43,453	198,641
5	84,423	49,660	34,762	148,981
6	75,732	49,660	26,072	99,321
7	67,041	49,660	17,381	49,660
8	58,351	49,660	8,691	-
Totales	422,113	248,302	173,811	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Al analizar el cuadro anterior, se observa que durante la fase pre-productiva, únicamente se cancelarán al banco los intereses por el préstamo otorgado, lo que constituye período de gracia, será a partir del cuarto año del proyecto que se iniciará la amortización a capital; es cuando el proyecto empieza a generar ingresos por las ventas de producción del aguacate.

Se puede apreciar que a medida que se amortiza el saldo de capital los intereses disminuyen; lo que permite que el costo total de producción sea menor.

La forma de cancelación del préstamo se refleja en el presupuesto de caja, tanto del primer año productivo, como de los subsiguientes.

5.6.6 Costo directo de producción

Está compuesto por los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. A través de este estado financiero se puede realizar un análisis, con el que se determina el comportamiento de los costos del proceso productivo a partir del cuarto año, en que se da la primera cosecha.

A continuación se detalla el costo directo de producción de una cosecha de aguacate Hass.

Cuadro 37
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
<u>Insumos</u>	14,860	16,346	17,981	8,990	8,990
Abono orgánico	11,200	12,320	13,552	6,776	6,776
Fertilizante (10-50-0) fósforo	1,350	1,485	1,634	817	817
Fertilizante 15-15-15	330	363	399	200	200
Fungicida	425	468	514	257	257
Insecticida	680	748	823	411	411
Cal dolomítica	875	963	1,059	529	529
<u>Mano de obra</u>	11,543	12,698	13,967	6,984	6,984
Estructura conservación suelos	981	1,079	1,187	593	593
Limpias	1,783	1,962	2,158	1,079	1,079
Podas	892	981	1,079	539	539
Fertilización	892	981	1,079	539	539
Control fito sanitario	446	490	539	270	270
Cosecha	3,344	3,678	4,046	2,023	2,023
Bonificación incentivo	1,558	1,713	1,885	942	942
Séptimo día	1,649	1,814	1,995	998	998
<u>Costos indirectos variables</u>	4,116	4,528	4,980	2,490	2,490
Cuotas Patronales IGSS	1,065	1,172	1,289	645	645
Prestaciones laborales	3,051	3,356	3,691	1,846	1,846
Costo directo de producción	30,519	33,571	36,928	18,464	18,464
Producción quintales	2,500	2,750	3,025	3,328	3,661
Costo directo por quintal	12	12	12	6	5
Merma (5%)	-125	-138	-151	-166	-183
Total quintales – merma	2,375	2,613	2,874	3,162	3,478
Costo directo por quintal	13	13	13	6	5
Monto total de merma	1,539	1,691	1,859	929	929
Costo directo de producción	32,058	35,263	38,788	19,393	19,393

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Con relación al costo directo de producción para el primer año, los insumos representan 46%, la mano de obra directa 36% y los costos indirectos variables el 18% restante.

Los costos de producción proyectados que corresponden a los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, del cuarto al octavo año no sufren cambios significativos, ya que están compuestos únicamente por los gastos de mantenimiento, es decir, que la mayor inversión se realiza en los primeros años de la fase pre-productiva. Los resultados del cuadro anterior determinan que los costos de producción se mantienen en relación a la producción estimada, considerándose un incremento anual del 10% hasta el sexto año, disminuyendo un 50% para el séptimo y un 100% para el último debido a que en esa última fase el mantenimiento de la plantación no requiere de los mismos insumos y jornales que al inicio del proceso.

Asimismo se contempla una merma del 5% de la producción, se considera que es un producto de cuidado especial, sujeto a pérdida.

5.6.7 Estados financieros

Los estados financieros, son las herramientas de control que se necesitan para la toma de decisiones. Están integrados por el costo de producción, presupuesto de ventas, estado de resultados, presupuesto de caja y el balance general o estado de situación financiera, generados en cada año.

5.6.7.1 Presupuesto de ventas

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de ventas para los cinco años de producción:

Cuadro 38
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Presupuesto de ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Unidades por quintal	Cosecha anual en quintales	Precio de venta por quintal Q.	Total de ventas Q.
4	230	2,500	187.50	468,750
5	230	2,750	187.50	515,625
6	230	3,025	187.50	567,188
7	230	3,328	187.50	624,000
8	230	3,661	187.50	686,438
Total		15,264		2,862,001

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El presupuesto de ventas del cuadro anterior detalla la cantidad de quintales de aguacate Hass, que los inversionistas esperan vender durante los cinco años productivos del proyecto y refleja el total de las ventas en quetzales por cada año.

Se observa que de los 15,264 quintales de aguacate, el 16% de la producción corresponde al primer año productivo, que generará un ingreso de Q468,750, incrementándose la producción e ingresos con respecto a los años subsiguientes con el 10% respectivamente.

5.6.7.2 Estado de resultados

Proporciona la información sobre los resultados obtenidos durante un período determinado y se constituye como una herramienta necesaria para la evaluación financiera del proyecto. Las ventas al primer año productivo ascienden a 2,500 quintales a un precio de venta de Q187.50, se estima que en cada año aumente el 10% en la producción, hasta alcanzar un total de 3,661 quintales al año ocho.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado de la fase productiva del mismo.

Cuadro 39
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Estado de resultados proyectado
Del 01 de Enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Ventas	468,750	515,625	567,188	624,000	686,438
(-) Costo directo de producción	32,058	35,263	38,788	19,393	19,393
Contribución a la ganancia	436,692	480,362	528,400	604,607	667,045
(-) Gastos variables de ventas	11,000	12,100	13,310	14,641	16,105
Ganancia marginal	425,692	468,262	515,090	589,966	650,940
(-) <u>Costos fijos de producción</u>	78,534	71,209	69,919	69,919	69,919
Honorarios Ingeniero Agrónomo	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Dep. eq. agrícola y herramienta	8,615	1,290	0	0	0
Amortización de plantación	50,119	50,119	50,119	50,119	50,119
(-) <u>Gastos fijos administración</u>	70,545	70,545	67,955	67,955	67,955
Administrador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Secretaria contadora	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	3,457	3,457	3,457	3,457	3,457
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Papelería y útiles	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Energía eléctrica	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Deprec. mobiliario y equipo	890	890	0	0	0
Amort. gastos de organización	1,700	1,700	0	0	0
Utilidad operativa	276,613	326,508	377,216	452,091	513,065
(-) <u>Gastos financieros</u>	43,453	34,762	26,072	17,381	8,691
Intereses préstamo	43,453	34,762	26,072	17,381	8,691
Ganancia antes del ISR	233,160	291,746	351,144	434,710	504,375
Impuesto Sobre la Renta 31%	72,280	90,441	108,855	134,760	156,356
Ganancia neta	160,880	201,305	242,289	299,950	348,019

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo al cuadro, las utilidades del proyecto inician a partir del cuarto año. Las ganancias netas van en aumento en cada periodo; expresados en porcentajes, el primer ejercicio contable se considera una utilidad en relación a

las ventas del 34%, el segundo del 39%, con respecto al tercero 43%, hasta alcanzar su máximo ingreso inclusive el quinto año de producción con el 50%.

Dentro de los costos y gastos se incluyeron las depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos tangibles e intangibles, la base legal para el cálculo, es la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92, artículo 19. Para la depreciación de la plantación, la base utilizada fue técnica, se dividió el total de la misma entre los años de vida del proyecto.

5.6.7.3 Presupuesto de caja

Muestra el movimiento de ingresos y egresos, necesarios para iniciar el proyecto durante al año de operaciones. El principal objetivo es determinar si en algún momento los fondos existentes serán suficientes para cubrir los pagos que se tienen que realizar durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 40
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Saldo inicial		195,299	97,350	206,341	451,165	674,970	936,131	1,262,446
<u>Ingresos</u>								
Capital propio	374,078							
Préstamo bancario			248,302					
Ventas de la cosecha	-			468,750	515,625	567,188	624,000	686,438
Total de ingresos	374,078	195,299	345,652	675,091	966,790	1,242,157	1,560,131	1,948,883
<u>Egresos</u>								
Inversión en plantación	130,079	97,949	139,311					
Costo de producción				32,058	35,263	38,788	19,393	19,393
Equipo agrícola	6,450							
Mobiliario y equipo	4,450							
Herramienta agrícola	29,300							
Gastos organización	8,500							
Gastos administración		-	-	67,955	67,955	67,955	67,955	67,955
Costos fijos producción		-	-	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gastos variables venta				11,000	12,100	13,310	14,641	16,105
Impuesto Sobre la Renta					72,280	90,441	108,855	134,760
Amortización préstamo				49,660	49,660	49,660	49,660	49,660
Intereses				43,453	34,762	26,072	17,381	8,691
Total de egresos	178,779	97,949	139,311	223,926	291,820	306,026	297,686	316,364
Saldo de caja	195,299	97,350	206,341	451,165	674,970	936,131	1,262,446	1,632,519

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El cuadro muestra la disponibilidad de efectivo que durante los ocho años determina la solvencia y liquidez del proyecto. Los recursos serán aportados por los integrantes de la asociación, al inicio del proyecto, así como también el ingreso por ventas a partir del primer año productivo, y préstamo adquirido en el tercer año con el BANRURAL,S.A, de donde se distribuirán los gastos a efectuar

5.6.7.4 Estado de situación financiera

Este estado da a conocer la situación económica del proyecto de inversión, y debe evaluarse constantemente para comprobar si las expectativas se están cumpliendo. Se establece la relación entre los activos, pasivos y patrimonio con que cuenta la empresa.

A continuación se presenta el estado de situación financiera para los cinco años de operaciones:

Cuadro 41
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Activo no corriente								
Plantación en proceso	141,284	250,437	400,953					
Plantaciones				350,834	300,715	250,596	200,476	150,357
Equipo agrícola	5,160	3,870	2,580	1,290	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,560	2,670	1,780	890	-	-	-	-
Herramienta agrícola	21,975	14,650	7,325	-	-	-	-	-
Gastos organización	6,800	5,100	3,400	1,700	-	-	-	-
Activo corriente								
Caja y bancos	195,299	97,350	206,341	451,165	674,970	936,131	1,262,446	1,632,519
Suma del activo	374,078	374,078	622,379	805,879	975,685	1,186,727	1,462,922	1,782,877

Pasivo y patrimonio								
Capital								
Aporte asociados	374,078	374,078	374,078	374,078	374,078	374,078	374,078	374,078
Ganan.ejerc.anterior	-	-	-	-	160,880	362,185	604,474	904,424
Ganancia del ejercicio				160,880	201,305	242,289	299,950	348,019
Pasivo no corriente								
Préstamo a largo plazo			248,302	198,641	148,981	99,321	49,660	-
Pasivo corriente								
I.S.R por pagar	-	-	-	72,280	90,441	108,855	134,760	156,356
Total pasivo y capital	374,078	374,078	622,379	805,879	975,685	1,186,727	1,462,922	1,782,877

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El estado de situación financiera presenta los bienes y obligaciones del proyecto, para el cuarto año los activos estarán totalmente depreciados ya que se aplicarán los porcentajes de ley, la inversión en plantación se inicia a depreciar a partir del cuarto año; el préstamo como se puede apreciar se cancela totalmente en el octavo. Al final del octavo año el proyecto contará con efectivo suficiente para cancelar la distribución de utilidades y amortizar las aportaciones de los socios, ante la eventualidad que se deseará liquidar el proyecto al finalizar éste.

5.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Por medio de la evaluación financiera, se miden los resultados de la propuesta de inversión, con la finalidad de determinar si es o no rentable el proyecto, asimismo, si llena las expectativas en utilidades de los inversionistas.

Esta evaluación determina el grado en que se han alcanzado los resultados proyectados y verifica si el proyecto es viable. Consiste en comparar los costos y beneficios del proyecto.

Un proyecto se puede evaluar mediante herramientas simples y complejas. Para el desarrollo de este estudio, se aplicarán las complejas, donde se utilizará una serie de parámetros para determinar la factibilidad financiera y social del proyecto; se hará a través del punto de equilibrio en unidades y valores, margen de seguridad, flujo neto de fondos, ponderación de la tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno, así como el período de recuperación de la inversión.

5.7.1 Flujo neto de fondos

Constituye los ingresos y egresos que tienen origen en las operaciones normales del mismo, durante la vida útil del proyecto. Los datos se toman del estado de resultados proyectado, para determinar el movimiento en efectivo sin incluir las cuentas no monetarias (depreciaciones y amortizaciones).

La proyección del flujo neto de fondos se determina por los años de duración del proyecto, y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que le dan origen. La importancia radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, en donde se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 42
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
<u>Ingresos</u>					
Ventas de la cosecha	468,750	515,625	567,188	624,000	686,438
Valor de rescate (ver anexo 7)					154,377
Total ingresos	468,750	515,625	567,188	624,000	840,815
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	32,058	35,263	38,788	19,393	19,393
Gastos variables de venta	11,000	12,100	13,310	14,641	16,105
Costos fijos de producción	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gastos fijos de administración	67,955	67,955	67,955	67,955	67,955
Gastos financieros	43,453	34,762	26,072	17,381	8,691
Impuesto Sobre la Renta 31%	72,280	90,441	108,855	134,760	156,356
Total egresos	246,546	260,321	274,779	273,931	288,300
Flujo neto de fondos	222,204	255,304	292,408	350,069	552,515

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo a la información que refleja el cuadro anterior, para el primer año de vida útil del proyecto, existe un flujo neto por Q222,204.00 que constituye el 47% sobre las ventas; para los siguientes años el comportamiento es del 49% al 65%.

Para los activos fijos se contempló el 10% de valor de rescate, así como el porcentaje legal establecido en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92, artículo 19. El saldo de las depreciaciones se considera como un ingreso en el último año de vida útil del proyecto.

5.7.1.1 Valor actual neto (VAN)

Llamado también “valor presente”, es utilizado para cuantificar los ingresos y egresos a través del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las fuentes de ingresos y el valor actualizado de los egresos que incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) por debajo de la cual un proyecto no debe realizarse. Para efecto de análisis se utilizará el 18%.

Cuadro 43
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Valor actual neto (VAN)
Año: 2007

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 18%	Valor actual neto Q.
0	622,380	0	622,380	-622,380	1.000000	-622,380
1		468,750	246,546	222,204	0.847458	188,309
2		515,625	260,321	255,304	0.718184	183,355
3		567,188	274,779	292,408	0.608631	177,969
4		624,000	273,931	350,069	0.515789	180,562
5		840,815	288,300	552,515	0.437109	241,509
	622,380	3,016,377	1,966,257	1,050,121		349,324

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Para efecto de evaluación se toma en cuenta que si el VAN es mayor o igual que cero, el proyecto debe aceptarse; de lo contrario deberá rechazarse. El cuadro refleja que el VAN al final de los cinco años es de Q349,324.00. Esto equivale un incremento en el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

5.7.1.2 Relación beneficio costo (R B/C)

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID) y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos

actualizados negativos, donde se incluye la inversión total. A su vez permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de relación costo-beneficio.

Cuadro 44
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Relación beneficio costo (R B/C)
Año: 2007

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	622,380	0	622,380	1.000000	0	622,380
1		468,750	246,546	0.847458	397,246	208,937
2		515,625	260,321	0.718184	370,314	186,959
3		567,188	274,779	0.608631	345,208	167,239
4		624,000	273,931	0.515789	321,852	141,290
5		840,815	288,300	0.437109	367,528	126,018
	622,380	3,016,377	1,966,257		1,802,148	1,452,824

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Fórmula:

$$\text{Rel. B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,802,148}{1,452,824} = 1.24$$

Para el análisis de la R B/C, se debe tomar en cuenta que si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse; de lo contrario se rechazará. Según el resultado del presente proyecto la relación beneficio costo es de Q1.24, en donde el valor es mayor que la unidad, por lo que se considera aceptable, ya que los ingresos alcanzan a cubrir los costos y gastos del proyecto.

5.7.1.3 Tasa interna de retorno (TIR)

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo como la inversión total de un proyecto. La tasa de actualización

hace que el valor actual de los flujos netos positivos, sean igual al valor actual de los flujos netos negativos, que incluye la inversión total.

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

Cuadro 45
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2007

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de Tir 0.372690	TIR
0	622,380	-622,380	1.00000	-622,380
1		222,204	0.72850	161,875
2		255,304	0.53071	135,492
3		292,408	0.38662	113,051
4		350,069	0.28165	98,597
5		552,515	0.20518	113,366
	622,380	1,050,121		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La tasa interna de retorno, compara el valor actual de una serie de gastos de caja, con el valor presente que tendrían los ingresos o beneficios esperados de una inversión. La TIR para el proyecto de aguacate Hass es de 37.269; se considera que esta tasa hace que el valor actual neto del flujo de fondos sea igual a cero.

5.7.1.4 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Es una herramienta que permite optimizar el proceso de toma de decisiones, mide la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo; pues permite anticipar los eventos en un corto plazo. Se utiliza para establecer el tiempo

necesario para que las ganancias generadas por el proyecto sean igual al capital invertido.

Cuadro 46
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Período de recuperación de la inversión
Año: 2007

Año	Inversión Q.	Flujo neto actualizado Q.	Flujo neto acumulado Q.
0	(622,380)		(622,380)
1		188,309	(434,071)
2		183,355	(250,716)
3		177,969	(72,747)
4		180,562	107,815
5		241,509	349,324
Total		971,704	

Fuente: Información de campo EPS, primer semestre 2007

A continuación se realizan los cálculos para determinar el tiempo exacto en que se recupera la inversión del proyecto.

Inversión inicial			Q.	622,380	
Año 1	Q.	188,309			
Año 2		183,355			
Año 3		177,969		549,633	
Diferencia				72,747	
Q.	72,747	=	0.4029 x 12	=	4.8348 = 4 meses
Q.	180,562				
0.8348 x 30		=	25 días		

Se estima que el período de recuperación de la inversión del proyecto en relación a la inversión total, será de 3 años, 4 meses y 25 días.

5.7.2 Punto de equilibrio

Permite conocer la cantidad mínima que se necesita vender para igualar los ingresos con los costos. Los dos métodos para calcular el punto de equilibrio son en valores y en unidades

5.7.2.1 Punto de equilibrio en valores

Es cuando el total de ventas alcanza el mismo nivel de los costos y gastos, es decir que durante la vida útil del proyecto no se pierde ni se gana. A continuación se presenta el cuadro del punto de equilibrio en valores de la fase productiva del proyecto

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal (ganancia marginal / ventas * 100)}}$$

Cuadro 47
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Punto de equilibrio en valores
Año: 2007

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Ganancia marginal	425,692	468,262	515,090	589,966	650,940
Ventas	468,750	515,625	567,188	624,000	686,438
Gastos fijos	192,532	176,517	163,946	155,256	146,565
% ganancia marginal	0.91	0.91	0.91	0.95	0.95
Resultado	212,007	194,371	180,528	164,212	154,558

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Con base al resultado, se describe que las ventas mínimas del proyecto para lograr el punto de equilibrio en valores es de Q212,007.00, que relacionado con las ventas totales cuyo monto es de Q468,750.00, constituye el 45%. Si se vende en una cantidad superior al punto de equilibrio, el producto habrá realizado una contribución a la ganancia marginal, lo que beneficia al proyecto.

Sin embargo, si se vende una cantidad inferior, se conseguirá una pérdida financiera.

También se observa que estas ventas presupuestadas van en disminución, derivado del aumento de la ganancia marginal.

5.7.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad de unidades vendidas, las que cubrirán el monto de los costos y gastos.

Fórmula:

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

Cuadro 48
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Punto de equilibrio en unidades
Año: 2007

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Punto equilibrio valores	212,007	194,371	180,528	164,212	154,558
Precio de venta	187.50	187.50	187.50	187.50	187.50
Resultado	1,131	1,037	963	876	824

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

El punto de equilibrio en unidades se alcanza cuando se venden 1,131 quintales de aguacate Hass, que es cuando se nivelan los gastos con las ventas para el primer año productivo. Asimismo se observa una disminución de los quintales necesarios a vender, se debe a que los niveles de producción y ventas aumentan y los costos y gastos fijos disminuyen.

5.7.2.3 Porcentaje de margen de seguridad (MS%)

Este valor representa las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = X \text{ ventas } 100\% - X$$

Cuadro 49
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Porcentaje del margen de seguridad
Año: 2007

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Gastos fijos	192,532	176,517	163,946	155,256	146,565
Ganancia marginal	425,692	468,262	515,090	589,966	650,940
Resultado	45%	38%	32%	26%	23%
Ventas	100%	100%	100%	100%	100%
Margen de seguridad	55%	62%	68%	74%	77%

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

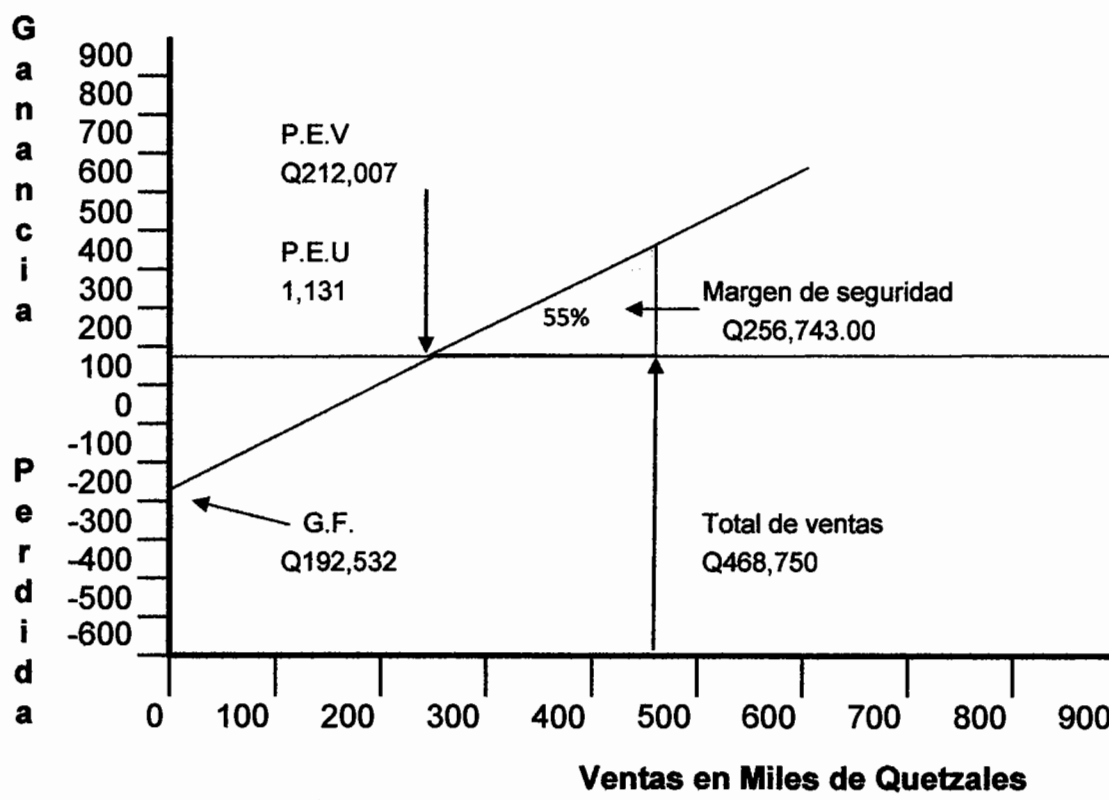
De acuerdo al cuadro anterior, el margen de seguridad representa el 55%, muestra que con el 45% el proyecto empieza a crear utilidades e inicia a recuperar la inversión. Este resultado se considera aceptable, en vista que el margen de seguridad supera al 50%, es decir, que se obtienen utilidades arriba del punto medio, donde ni se pierde ni se gana.

Cabe mencionar que el margen de seguridad aumenta cada año debido al aumento de las ventas, lo que resulta muy interesante para los inversionistas de la cooperativa, en vista que si se registra una baja en ventas, el proyecto podrá seguir en funcionamiento sin llegar a tener pérdida.

5.7.2.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

En la gráfica se observan los valores que intervienen en el punto de equilibrio, así como el margen de seguridad:

Gráfica 4
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Punto de equilibrio en valores
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

La gráfica muestra que para llegar al punto de equilibrio, que es donde no se pierde ni se gana, se necesita vender Q212,007.00, equivalente a 1,131 quintales de aguacate Hass, para lo cual se tiene que realizar erogaciones por Q192,532.00, que incluye los gastos fijos de producción, administración e intereses sobre el préstamo. También se observa que al finalizar el primer año productivo, el proyecto habrá generado ventas por un valor de Q468,750.00 lo que crea un excedente de Q256,743.00, significa que este valor está disponible para que los inversionistas puedan cubrir cualquier eventualidad o imprevisto del proyecto. El 55% corresponde al margen de seguridad, lo cual muestra el

porcentaje en el cual las ventas pueden disminuir sin llegar a mostrar pérdida alguna, hasta ubicarse en el octavo año en 70%.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de aguacate Hass permitirá al municipio de San Juan Chamelco, el progreso económico-social, porque las condiciones climáticas y topográficas son las adecuadas para el desarrollo del referido proyecto. Es de considerarse que el aguacate tiene gran demanda nacional como internacional, debido a sus características de uso alimenticio, medicinal, cosmético e industrial.

Se propone la conformación de una cooperativa agrícola, con la intención que los productores tengan la facilidad de clasificar y solucionar los problemas para desarrollar nuevas ideas, ofrecer capacitación, adiestramiento y asistencia técnica, a través de cursos, los cuales ayudarán al desenvolvimiento humano, que favorecerá a la organización.

Se contempla que los miembros de la cooperativa, sean solidarios entre sí, fomentando el trabajo individual y en equipo, creando fuentes de trabajo en el campo, así como en lo administrativo, con ello se pretende que se incrementen los ingresos a nivel familiar.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación realizado en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, con el tema específico "Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Panadería)", se concluyó en lo siguiente:

1. La cobertura de los servicios básicos e infraestructura no cubren las necesidades de toda la población del Municipio, en el trabajo de campo realizado se observó que el 100% de la población rural no cuenta con drenajes y alcantarillados y servicio de recolección de basura, lo cual incide en la contaminación ambiental y de los ríos.
2. La actividad productiva más relevante en el Municipio es la agrícola, según muestra obtenida del trabajo de campo, en la cual indica que el 91% de la población se dedica a la agricultura, ya sea ocupándose como jornaleros o bien en cultivos de autoconsumo.
3. La situación de la tenencia de la tierra se concentra en pocas manos, lo que evidencia el latifundismo, debido a que el 72% se concentra en fincas familiares y multifamiliares, y el 28% en microfincas y subfamiliares, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario, 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.
4. En el municipio de San Juan Chamelco, no hay presencia de instituciones bancarias que apoyen el desarrollo de la producción de las unidades artesanales, por lo que los pobladores que lo necesitan deben ir a la Cabecera Departamental; la principal fuente de financiamiento de los medianos artesanos para cubrir los procesos productivos de la rama de panadería, está constituida por el autofinanciamiento, recursos internos

consistentes en materia prima, mano de obra familiar y la reinversión de las ventas del producto.

5. La panadería aporta un 42% del total de la producción artesanal, debido a que constituye un elemento básico en la dieta alimenticia de la población, sin embargo, la comercialización se ha limitado al área urbana y a los poblados colindantes, lo anterior implica que las aldeas lejanas no son abastecidas por este producto.
6. Con el propósito de diversificar la producción agrícola en el Municipio de San Chamelco, departamento de Alta Verapaz, se eligió el Proyecto: Producción de Aguacate Hass, para realizarse en la aldea de Chamil, por los aspectos siguientes: es un cultivo permanente, demanda continua que tiene el producto, clima, vías de acceso, es una propuesta de inversión viable, permitirá mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones, se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), propongan ante las autoridades municipales requerimientos de inversión en el área de servicios básicos e infraestructura del Municipio, principalmente en los centros poblados que carecen de los mismos, con el objetivo de mejorar el nivel de vida de la población, satisfacer las necesidades básicas e implementar acciones para disminuir la contaminación del medio ambiente del Municipio y los ríos.
2. Que los agricultores soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a mediano plazo, asistencia técnica para el adecuado manejo de los cultivos, con la finalidad de obtener mayor productividad, rendimiento y calidad en la producción.
3. Que el Gobierno le de seguimiento y cumpla con los Acuerdos de Paz firmados, en relación a los aspectos socioeconómicos y situación agraria, de tal manera, que pueda proveer de tierra a más productores para que optimicen este recurso. Esto ayudará a reducir las desigualdades, diversificar la producción y reducir la concentración de la tierra en función del bien común.
4. Que los productores de pan se organicen en Comités o Asociaciones con el objeto de hacer solicitudes de crédito en conjunto a las instituciones bancarias existentes en la Cabecera Departamental, de esa forma poder incrementar el volumen de producción y obtener mayor utilidad.

5. Que las personas que se dedican a la producción de pan se organicen a manera de buscar formas de financiamiento, así como solicitar asesoría técnica al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), para optimizar los recursos, aumentar la producción y así poder cubrir la demanda de las aldeas más lejanas del Municipio.
6. Se recomienda a los productores del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, considerar el Proyecto: Producción de Aguacate Hass, debido que es una propuesta de inversión viable, deberán constituirse en una cooperativa, de manera que puedan gestionar y solicitar asistencia crediticia y tecnológica, a las instituciones gubernamentales y privadas.

ANEXOS



Anexo 2
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
División política por regiones
Año: 2007

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
REGION CENTRAL			REGIÓN PAAPÁ			REGIÓN CHAMISUM		
1	San Juan Chamelco	Pueblo	28	Sactzinil	Aldea	54	Sebob	Aldea
2	El Calvario	Barrio	29	Cadaib	Caserío	55	Chamisún	Aldea
3	Santa Ana	Barrio	30	Saquirib	Aldea	56	Sto. Domingo Sexoch	Aldea
4	Chichún	Barrio	31	Chajcoal	Aldea	57	Sto. Domingo Secaj	Aldea
5	Chiquic	Aldea	32	Chioya	Aldea	58	Chicacnab	Aldea
6	Chilaxito	Aldea	33	Paapá	Aldea	59	Sto. Domingo Secipac	Aldea
7	Sachalib	Caserío	34	Seovis	Aldea	60	Chitixl	Aldea
8	Xotilá-Chitamé	Aldea	35	Chicunc	Aldea	61	San Bartolomé Secaj	Aldea
9	Sacajut	Aldea	REGIÓN CHAMIL			62	Popobaj	Aldea
10	San Marcos	Aldea	36	Canasec	Aldea	63	Nuevo Chicacnab	Aldea
11	Saquihá	Aldea	37	Cactzimaaj	Aldea	64	Sehaquibá secoui	Aldea
12	Chiquic	Aldea	38	Chireocob	Aldea	65	Candelaria	Aldea
13	Chimox	Aldea	39	San Marcos	Aldea	66	Sesalché	Aldea
14	Sta. Catalina Chajaneb	Aldea	40	Chitepey	Aldea	67	San Luis Popobaj	Aldea
15	Cojilá	Aldea	41	Catomque	Aldea	68	Sebulbux	Aldea
16	Campat	Aldea	42	San Miguel Chamil	Aldea	REGIÓN SACQUIL		
17	Sebibché	Colonia	43	Sto. Tomás Seapac	Aldea	69	Sacquirib	Aldea
18	Sachalib	Caserío	44	Concepción Chamil	Caserío	70	Sacquil	Aldea
19	Sacampaná	Aldea	45	Mamachaj	Aldea	71	Satolox	Aldea
20	Chicujal	Aldea	46	San José Chirrecoral	Caserío	72	Sesujquim	Aldea
21	Satexa	Aldea	47	Chamil	Aldea	73	Sebax	Aldea
22	Roimax	Aldea	48	Flores Reyes	Colonia	74	Sesujquim	Caserío
23	Xalijá	Aldea	49	Santa Elena	Aldea	75	Sto. Domingo Sesujquim	Aldea
24	Chinasic	Aldea	50	Kekxibal	Aldea	76	Tzulul	Aldea
25	Barrio San Luis	Barrio	51	Lamá	Aldea	77	Xalitzul	Aldea
26	Purhá	Aldea	52	Granadilla	Aldea			
27	Sto Tomás Chajaneb	Aldea	53	Chitepe II	Aldea			

Fuente: Oficina de Planificación Municipal de San Juan Chamelco, 2007.

Anexo 3
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración patrimonial, según encuesta
Año: 2007

Panadería "B"

Descripción	Cantidad	Valor Q.	Total Q
Instalaciones		6,000	6,000
<u>Mobiliario y equipo</u>			31,475
Horno eléctrico	1	18,000	18,000
Cilindro	1	12,000	12,000
Vitrina	1	1,400	1,400
mesa	1	75	75
<u>Herramientas</u>			5,512
Bandejas	110	50	5,500
Cuchillos	1	12	12
Total inventario			42,987

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Anexo 4
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración patrimonial, según encuesta
Año: 2007

Panadería "C"

Descripción	Cantidad	Valor Q.	Total Q
<u>Mobiliario y equipo</u>			29,900
Refinadora	1	12,000	12,000
Amasadora tipo batidora	1	10,000	10,000
Horno de gas	1	300	300
Clavijero	1	1,500	1,500
Mesa de trabajo	1	1,500	1,500
Pesa	1	450	450
Mostrador 2 x 1 metro	1	1,600	1,600
Mostrador tipo vitrina 1.80 x 1 metro	1	1,500	1,500
Mostrador de madera	1	1,000	1,000
Mesa de madera para la pesa	1	50	50
<u>Herramientas</u>			5,120
Espátulas	2	25	50
Raspadores	4	5	20
Bandejas para hornear	40	90	3,600
Bandejas plásticas	10	20	200
Medidores	2	100	200
Cilindros de gas de 100 libras	3	350	1,050
<u>Instalaciones</u>			5,000
Total inventario			40,020

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Anexo 5
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración patrimonial, según encuesta
Año: 2007

Panadería "D"

Descripción	Cantidad	Valor Q.	Total Q
<u>Mobiliario y equipo</u>			<u>24,750</u>
Horno eléctrico	1	12,000	12,000
Amasadora	1	8,000	8,000
Clavigera de madera	1	800	800
Mesa de trabajo	1	600	600
Pesa	1	350	350
Mostrador de vidrio	1	1,500	1,500
Mostrador tipo vitrina 1.80 x 1 metro	1	1,500	1,500
<u>Herramientas</u>			<u>2,040</u>
Espátulas	2	15	30
Raspadores	2	5	10
Latas para hornear	35	50	1,750
Bandejas plásticas	10	20	200
Medidores	2	25	50
<u>Instalaciones</u>			<u>3,000</u>
Total inventario			29,790

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Anexo 6
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Rama panadería, mediano artesano
Integración patrimonial según encuesta, panadería "E"
Año: 2007

Descripción	Cantidad	Valor Q.	Total Q
<u>Mobiliario y equipo</u>			<u>43,700</u>
Refinadora	1	10,000	10,000
Amasadora tipo batidora	1	12,000	12,000
Horno de eléctrico	1	15,000	15,000
Clavigero de metal	1	1,300	1,300
Mesa de trabajo	1	900	900
Pesa	1	1,500	1,500
Mostrador de vidrio	1	1,500	1,500
Vidriería tipo vitrina	1	1,500	1,500
<u>Herramientas</u>			<u>2,900</u>
Espátulas	2	30	60
Raspadores	4	15	60
Bandejas para hornear	30	75	2,250
Bandejas plásticas	15	30	450
Medidores	2	40	80
<u>Instalaciones</u>			<u>8,000</u>
Total inventario			54,600

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Anexo 7
Municipio de San Juan Chamelco - Alta Verapaz
Proyecto: producción de aguacate Hass
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2007

Concepto	Costo	% legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Acum.	Valor libros Q.
			Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.		
<u>Depreciaciones</u>												
Plantaciones	400,953	15				60,143	60,143	60,143	60,143	60,143	300,715	100,238
Equipo agrícola	6,450	20	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290				6,450	-
Mobiliario y equipo	4,450	20	890	890	890	890	890				4,450	-
Herramienta agrícola	29,300	25	7,325	7,325	7,325	7,325					29,300	-
Sub total	441,153		9,505	9,505	9,505	69,648	62,323	60,143	60,143	60,143		100,238
<u>Amortizaciones</u>												
Gastos organización	8,500	20	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700					-
Totales	449,653		11,205	11,205	11,205	71,348	64,023	60,143	60,143	60,143		100,238

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, Guatemala, 2002. 176 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 1995. 139 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto No. 2-70. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2003. 228.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto No. 14-41, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2002. 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto No. 1846. Ediciones Alenro. Guatemala, 2006. 140 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto No. 19-2002. Ediciones Alenro, Guatemala, 2006. 49 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto No. 12-2002. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2003. 68 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2002. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e Industria. 2004. 109 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2002. 75 páginas.

CURLEY, MARCO ANTONIO y MARCO TULIO URIZAR. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. Guatemala. 1978. 525 páginas.

HERNÁNDEZ ANDRADE, JORGE FIDEL. Introducción a la Economía. Texto universitario, 13ª edición, Servicios Profesionales. Guatemala, 2006. 238 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 1979. 298 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 2003. Tomos I,II,III,IV y V.

IIINSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994,. 123 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 271 páginas.

MARTÍNEZ PELÁEZ, SEVERO. La Patria del Criollo. Décimo tercera edición. Ediciones en Marcha. México, 1994. 950 páginas.

MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Encarta 2007, consultado en disco compacto.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2006. 10 páginas.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005. 375 páginas.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Mujeres y Salud. PNUD-Guatemala, 2002. 439 páginas.

ROMEUF, JEAN. Diccionario de Ciencias Económicas. Primera edición, Editorial Labor, Buenos Aires, Argentina, 1966. 850 páginas.

SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS. Editorial Praxis. Documento de apoyo al Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2004. 265 páginas.

SIMONS, CHARLES, TÁRANO JOSÉ MANUEL y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. 1,000 páginas

STONER, JAMES; FREEMAN, EDGAR. Administración. Prentice Hall hispanoamérica, S.A. México, 1992. 1,200 páginas.

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS. Tasas de interés para el Sistema Financiero. Guatemala, septiembre 2007.

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS, Boletín de Estadísticas del Sistema Financiero. Guatemala, diciembre 2007. 70 páginas.