

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

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

FREDI NOEL TECÚ ORDOÑEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) 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 ANTONIO SENAHÚ - VOLUMEN 16

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS".

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
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

FREDI NOEL TECÚ ORDOÑEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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 IIIES:	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 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.26 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 (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS", municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **FREDI NOEL TECÚ ORDÓÑEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

A DIOS

Creador y Arquitecto del mundo, Soberano y magnifico, Luz, Guía y Esperanza en el andar de mi camino en cada instante.

A MIS PADRES

Simón Tecu Manuel y Vitalina Ordóñez Salazar que Dios los bendiga por su amor, su apoyo, comprensión y motivación para que pudiera seguir adelante. Gracias Han hecho un buen trabajo.

A MI ESPOSA

Melí compañera y amiga que es un pilar importante en mi vida, por su apoyo, comprensión, paciencia y sacrificio.

A MIS HIJO

Victor Manuel Alexander por su gran amor al haberme guardado paciencia, a quien sacrifiqué limitando su atención, pero que hoy le dedico mi triunfo

A MIS HERMANOS

Edwin Noé y Edgar Yobani, gracias por su apoyo.

A MIS SOBRINOS

Con mucho cariño

A MIS AMIGOS

Dios los puso ahí, un poco mas cercanos me los regaló, no doy nombres ni apellidos... ellos lo saben y se dan por aludidos. Gracias por amistad y confianza.

A USTED

Gracias por su asistencia.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1.	MARCO GENERAL	1
1.1.1.	Antecedentes históricos	1
1.1.2.	Localización	1
1.1.3.	Extensión territorial	2
1.1.4.	Orografía	2
1.1.5.	Clima	2
1.1.6.	Fauna y flora	2
1.2.	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	2
1.2.1.	Política	3
1.2.2.	Administrativa	3
1.3.	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1.	Hidrografía	4
1.3.2.	Bosques	5
1.3.3.	Suelos	6
1.4.	POBLACIÓN	6
1.4.1.	Por edad y sexo	7
1.4.2.	Área urbana y rural	7
1.4.3.	Población económicamente activa	7
1.4.4.	Empleo y niveles de ingreso	8
1.4.5.	Migración	9
1.4.5.1.	Emigración	9
1.4.5.2.	Inmigración	9
1.4.6.	Vivienda	9

1.4.7.	Niveles de pobreza	10
1.5.	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	10
1.5.1.	Energía eléctrica	10
1.5.2.	Agua potable	11
1.5.3.	Educación	12
1.5.4.	Drenajes y alcantarillado	13
1.5.5.	Sistema de recolección y tratamiento de basura	13
1.5.6.	Salud	14
1.6.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	14
1.6.1.	Sistema vial	15
1.6.2.	Transporte	15
1.6.3.	Beneficios y silos	16
1.6.4.	Sistemas de riego	16
1.7.	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	16
1.7.1.	Tipos de organización social	16
1.7.2.	Tipos de organización productiva	18
1.8.	ENTIDADES DE APOYO	19
1.8.1.	Del estado	19
1.8.2.	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	20
1.9.	FLUJO COMERCIAL	20
1.9.1.	Importaciones del Municipio	21
1.9.2.	Exportaciones del Municipio	22
1.10.	INVERSIÓN SOCIAL	22
1.11.	ANÁLISIS DE RIESGO	23

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1.	ESTRUCTURA AGRARIA	26
2.1.1.	Tenencia y concentración de la tierra	26

2.1.2.	Uso actual de la tierra y potencial productivo	31
2.2.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33
2.2.1.	Agrícola	34
2.2.2.	Pecuaria	36
2.2.3.	Artesanal	37
2.2.4.	Agroindustrial	39

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1.	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	41
3.1.1.	Financiamiento	41
3.1.2.	Crédito	41
3.1.2.1.	Agrícola	43
3.1.2.2.	Pecuario	43
3.1.2.3.	Avícola	44
3.1.2.4.	Artesanal	44
3.1.2.5.	Agroindustrial	44
3.1.2.6.	Industrial	44
3.1.3.	Objetivos del crédito	44
3.1.4.	Importancia del crédito	45
3.1.5.	Clasificación del crédito	46
3.1.5.1.	Por su destino	46
3.1.5.2.	Por su finalidad	47
3.1.5.3.	Por su garantía	49
3.1.5.4.	Por su plazo	51
3.1.6.	Procedimientos básicos para obtener créditos	51
3.1.6.1.	Requisitos a cumplir	52
3.1.7.	Condiciones de crédito	54

3.1.7.1.	Plazos	54
3.1.7.2.	Tasas de interés	54
3.1.7.3.	Garantía	57
3.1.7.4.	Otros	57
3.2.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	58
3.2.1.	Recursos propios	58
3.2.1.1.	Capital de los productores	58
3.2.2.	Recursos ajenos	60
3.2.2.1.	Bancarios	60
3.2.2.2.	Extrabancarios	61
3.3.	MARCO LEGAL APLICABLE	61
3.3.1.	Constitución Política de la República de Guatemala	62
3.3.2.	Código de Comercio	62
3.3.3.	Ley de Bancos y Grupos Financieros	63
3.3.4.	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	63
3.3.5.	Leyes fiscales	64
3.3.6.	Otras	65

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (CARPINTERÍA)

4.1.	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
4.1.1.	Volumen y valor de la producción	67
4.1.2.	Financiamiento a la producción	68
4.2.	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES CARPINTERÍA	68
4.2.1.	Según fuentes de financiamiento	68
4.2.1.1.	Financiamiento interno	69
4.2.1.2.	Financiamiento externo	69

4.2.2.	Niveles tecnológicos	69
4.2.3.	Destino de los fondos	70
4.2.4.	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	71
4.2.4.1.	Asistencia crediticia nacional	71
4.2.5.	Limitaciones del financiamiento	72
4.2.5.1.	Del mercado financiero	72
4.2.5.2.	Del productor	73
4.2.6.	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	74
4.2.7.	Asistencia técnica	74
4.2.7.1.	Proporcionada como parte del financiamiento	74
4.2.7.2.	Contratada por las unidades económicas	75
4.2.7.3.	Prestada por las asociaciones de los productores	75

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

5.1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	76
5.2.	JUSTIFICACIÓN	77
5.3.	OBJETIVOS	77
5.4.	ESTUDIO DE MERCADO	78
5.4.1.	Oferta	80
5.4.2.	Demanda	82
5.4.3.	Consumo aparente	83
5.4.4.	Demanda insatisfecha	85
5.4.5.	Precio	87
5.4.6.	Comercialización	87
5.5.	ESTUDIO TÉCNICO	94
5.5.1.	Localización	94
5.5.2.	Tamaño	94
5.5.2.1.	Tecnología	95

5.5.3.	Proceso de producción	95
5.5.4.	Requerimientos técnicos	96
5.5.5.	Ingeniería del proyecto	98
5.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	99
5.6.1.	Organización empresarial propuesta	99
5.6.2.	Justificación	99
5.6.3.	Objetivos	100
5.6.4.	Organización administrativa	103
5.7.	ESTUDIO FINANCIERO	107
5.7.1.	Inversión fija	107
5.7.2.	Inversión en capital de trabajo	108
5.7.3.	Inversión total	111
5.7.4.	Financiamiento	111
5.7.5.	Estado de costo directo de producción proyectado	114
5.7.6.	Estado de resultados proyectado	116
5.7.7.	Estado de situación financiera proyectado	117
5.7.8.	Evaluación financiera	122
5.7.9.	Flujo neto de fondos -FNF-	122
5.7.10.	Valor actual neto -VAN-	122
5.7.11.	Periodo de recuperación de la inversión	123
5.7.12.	Relación beneficio costo -RBC-	123
5.7.13.	Tasa interna de retorno -TIR-	125
5.7.14.	Punto de equilibrio -PE-	126
5.7.15.	Porcentaje margen de seguridad	128
5.7.16.	Impacto social	129
	CONCLUSIONES	130
	RECOMENDACIONES	132
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Tenencia de la Tierra, según Censos y Encuesta, Años: 2003 y 2007.	27
2	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2007.	29
3	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Uso de la Tierra, Años: 1979 y 2003.	32
4	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción y Participación de las Principales Actividades Productivas, Año: 2007.	34
5	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Según Encuesta y Estratos de Fincas, Año: 2007.	35
6	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Pecuaria, Año: 2007.	36
7	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Artesanal, Año: 2007	38
8	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Agroindustrial, Año: 2007.	39
9	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Artesanal, Año: 2007.	67
10	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería, Pequeño Artesano, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2007.	67
11	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada - Aguacate Hass Periodo: 2002 - 2016.	80

12	República de Guatemala, Demanda Potencial Historia y Proyectada - Aguacate Hass Periodo: 2002 - 2016.	83
13	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado - Aguacate Hass Periodo: 2002 - 2016.	84
14	Republica de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada - Aguacate Hass Periodo: 2002 - 2016.	86
15	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Márgenes de Comercialización, Año: 2007.	93
16	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Fija, Año: 2007.	108
17	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión en Capital de Trabajo Año: 2007.	110
18	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Total, Año: 2007.	111
19	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Propuesta de Financiamiento, Año: 2007.	112
20	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Plan de Amortización del Préstamo.	113
21	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año.	115
22	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	117

23	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Situación Financiera Proyectado, Periodo: 2010 - 2016, Al 31 de diciembre de cada año.	118
24	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año.	121
25	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujo Neto de Fondos (FNF).	122
26	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Valor Actual Neto (VAN).	123
27	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Periodo de Recuperación de la inversión.	124
28	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Relación Beneficio Costo (RBC).	125
29	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Tasa Interna de Retorno (TIR).	125

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Organigrama Municipal, Año: 2007.	4
2	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Flujo Comercial, Año: 2007.	21
3	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2007.	31
4	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Canales de Comercialización, Año: 2007.	92
5	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujograma del Proceso de Producción, Año: 2007.	96
6	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Cooperativa de Productores de Aguacate Hass, Organigrama, Año: 2007.	104
7	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Punto de Equilibrio, Año: 2007.	127

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Artesanal del Municipio. Niveles tecnológicos, Año: 2007.	66
2	República de Guatemala, Composición Orgánica del Aguacate Hass, Año: 2007.	79
3	República de Guatemala, Principales productores de Aguacate Hass, Periodo: 2004 - 2006.	81
4	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Programa de Producción Anual, Año 2007.	95
5	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass Requerimientos Técnicos, Año: 2007.	97

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Ingeniería del Proyecto, Año: 2007.	98

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, contiene el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz en junio de 2,007.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. de la Facultad de Ciencias Económicas, propicia en el estudiante universitario la oportunidad de proyectarse hacia el área rural del país, que se encuentran marginadas y olvidadas, con el objeto de conocer la realidad socioeconómica es decir; le presenta al estudiante la oportunidad de tener un contacto directo con la realidad objetiva del país. Esto permite al estudiante identificar proyectos, potencialidades productivas y propuestas de inversión, con el propósito de coadyuvar y desarrollar la situación socioeconómica de los pobladores, así como elevar el nivel de vida.

En virtud; de los problemas socioeconómicos que se acrecientan día a día en el país, que afecta a la población en general y especialmente a la del área rural, para el presente trabajo fue necesario utilizar una investigación científica que permitió establecer con precisión la condición social y económica actual de los habitantes de la comunidad, sobre la base de una muestra de la población estimada y determinar un Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, del municipio de San Antonio Senahú departamento de Alta Verapaz como tema general.

Para la realización del presente trabajo, se utilizó la metodología, que consistió en la preparación en un seminario general, seminario específico, evaluaciones, preparación del plan de trabajo y visita preliminar a la comunidad asignada y seleccionada. Para el desarrollo del mismo se hizo uso del método científico,

en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, así como las técnicas aplicadas que se constituyeron en los mecanismos o instrumentos de la investigación como: la observación directa, boletas de encuesta y guías de entrevistas aplicadas a los habitantes, unidades productivas e instituciones del Municipio.

Como resultado de esa investigación se presenta el informe individual denominado: “Financiamiento de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto de Producción de Aguacate Hass” con el fin de enfocar y dar a conocer la realidad actual del Municipio en torno al financiamiento ó crédito y a la captación de los mismos, saber como se financia la producción en las actividad artesanal de San Antonio Senahú, sea este por fuentes internas o externas, así como una propuesta de inversión como una alternativa viable para su aprovechamiento y mejorar las condiciones de vida de los productores y la comunidad en general, por esa razón; el presente estudio analiza varios sectores y características de la comunidad, especificado en varios capítulos como sigue:

El capítulo I, contiene aspectos generales más relevantes del Municipio como: Marco general de la comunidad, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgos.

El capítulo II, se desarrollan los temas de la estructura agraria del Municipio, con relación a la tenencia y concentración y uso de la tierra, así como el resumen de las actividades productivas más significativas en la economía de la comunidad.

El capítulo III, presenta un análisis general de la estructura del financiamiento ó crédito, las fuentes del mismo y el marco legal aplicable.

El capítulo IV, contiene la situación actual del financiamiento ó crédito del Municipio, los procedimientos que utilizan los productores de las diferentes áreas de la actividad artesanal y en especial los carpinteros en la captación de los recursos económicos para financiar y realizar sus actividades productivas.

El capítulo V, se desarrolla el proyecto “Producción de Aguacate Hass”, que se presenta como una nueva alternativa productiva para mejorar el nivel de vida de los productores y de la comunidad en general de San Antonio Senahú.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo es una recopilación que se conforma por los aspectos más relevantes e importante de la vida social y económica de los habitantes del municipio de San Antonio Senahú del departamento de Alta Verapaz.

1.1. MARCO GENERAL DEL MUNICIPIO

Se hace referencia a los aspectos generales que enmarcan el Municipio, entre los que se mencionan: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Antonio Senahú fue creado por Acuerdo Gubernativo sin número, del 13 de marzo de 1869, está asentada en el altiplano del lugar conocido antiguamente con el nombre de Sechimail o Nahuc.

El nombre se deriva del idioma Q'eqchí, se le conoció como "senajú" (se=en, najú=bejucos). A la llegada de los europeos, principalmente provenientes de Holanda, fue cambiado por Senahú. En la actualidad al nombre del Municipio se le antepone el nombre del Santo Patrono del lugar, San Antonio. Oficialmente es conocido de forma indistinta como San Antonio Senahú o Senahú.

El Municipio de San Antonio Senahú cuenta con 196 comunidades, incluye fincas privadas, cooperativas agrícolas, caseríos y parcelamientos.

1.1.2 Localización

Limita al norte con el municipio de Santa María Cahabón, al sur con Santa Catarina La Tinta, al oriente con Panzos y al poniente con San Pedro Carchá, San Miguel Tucurú y Lanquín.

1.1.3 Extensión territorial

Su extensión territorial es de 336 kilómetros cuadrados, Se encuentra a 3,715 pies de altura sobre el nivel del mar.

1.1.4 Orografía

La topografía variada de este Municipio, permite la existencia de diversos accidentes orográficos, entre las principales montañas se encuentran Sebox, Las Nubes, Piedras Blancas, Rubelpec, Yalijux; los cerros Chajquixc, Chorb, Chulac, Sechol, Setzacpec y Siyab.

1.1.5 Clima

El clima varía de templado a frío en época de invierno y de cálido a templado en época de verano. La temperatura oscila entre 20 y 29 grados centígrados.

1.1.6 Fauna y flora

Existe en el Municipio una gran variedad de especies vegetales muy importantes como: Cedrillo, Guarumo, Macate, Aguacatillo, Orquídeas, Zapotillo y Pacaya.

Dentro de la fauna se encuentran las siguientes especies: Tigrillo, Pisote, Cotuza, Cabro, Mapache, Armadillo, Tepezcuintle, Coche de monte, Venado, Ardilla, Quetzal, Barba Amarilla, el Coral, el Falso Coral, el Rax-caj, el Bejuquillo, la Boa y el Cantil de Agua, entre otros.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Representa la estructura de los centros poblados del Municipio, tales como pueblos, comunidades, caseríos, fincas, cooperativas, parcelamientos y barrios.

1.2.1. Política

De acuerdo a la investigación de campo, esta se encuentra dividida políticamente en 191 centros poblados, que representan un pueblo, 63 caseríos, 54 comunidades, 39 fincas, 13 parcelamientos, 12 cooperativas y nueve barrios.

1.2.2. Administrativa

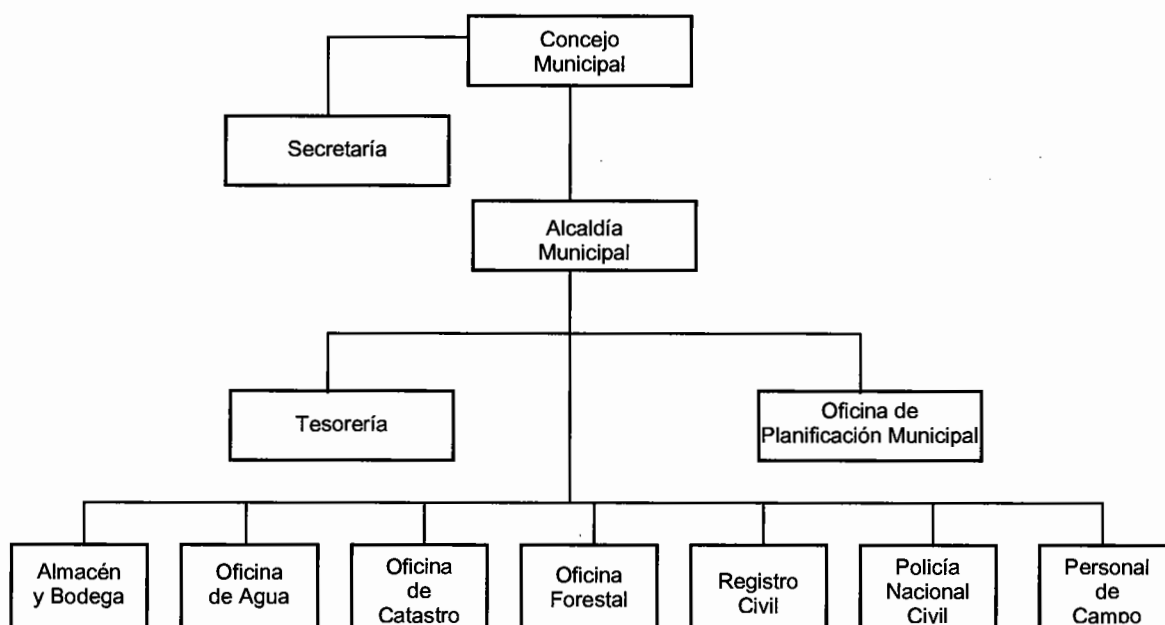
La Municipalidad de San Antonio Senahú en el año 2007, se encuentra conformada por el Concejo Municipal, que se integra por el alcalde, siete concejales y dos síndicos.

En el área administrativa, la Municipalidad se conforma por la Secretaría, Tesorería y Oficina Municipal de Planificación; además cuenta con la Oficina de Agua y Drenajes, Oficina de Catastro, Registro Civil, Oficina Forestal, Policía Municipal, almacén o bodega, personal de campo y limpieza.

La administración de las comunidades está a cargo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODES - con sede en cada comunidad.

El gobierno del Municipio se presenta en el siguiente organigrama:

Gráfica 01
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Organigrama Municipal
Año: 2007.



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Antonio Senahú, Alta Verapaz.

1.3. RECURSOS NATURALES

Recursos naturales son los bienes que ofrece la naturaleza, los cuales son objeto de explotación y aprovechamiento por el ser humano. Entre los recursos naturales que posee el Municipio, se describen los siguientes:

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un recurso hidrográfico variado, compuesto por nacimientos, ríos, quebradas y riachuelos, que abastecen de agua a los centros poblados.

El Municipio se encuentra en la parte alta de la vertiente de la cuenca del río Polochic y parte baja de la cuenca del río Cahabón. Dichos ríos circundan al

Municipio, al sur y norte respectivamente, drenando ambos en dirección oeste - este y desembocan en el lago de Izabal.

Entre los ríos más importantes con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar: Boca Nueva, Candelaria.

Los nacimientos y ríos son utilizados como fuente abastecedora de agua para las comunidades y como fuente generadora de energía, como la hidroeléctrica ubicada en la Finca de Secacao.

1.3.2 Bosques

Existen grandes extensiones de tierra, consideradas como zona boscosa o zona de vida. El Municipio cuenta con dos tipos de bosques, que a continuación se describen:

- **Bosque pluvial subtropical (bp-S)**

Su precipitación pluvial varía de 4,410 a 6,577 mm, con biotemperatura entre 16° y 24°C y una evapotranspiración potencial promedio de 1.05. Los tipos de árboles que lo conforman son *Magnolia guatemalensis*, *Talauma ssp* y *Alfora spp*.

- **Bosque pluvial montano bajo subtropical (bp-MB):**

Su precipitación pluvial sobrepasa los 4,100 mm, su biotemperatura oscila alrededor de los 19°C y evapotranspiración potencial promedio de 0.25. Está compuesto por los árboles *Podocarpus Oleifolius*, *Alfaroa Costaricensis*, *Engelhardtia*, *Billa Hippocastanum*, *Magnolia Guatemalensis*, *Brunellia*, *Oreopanax Xalapense*, *Hedyosmun Mexicanum* y *Gunnera*.

1.3.3 Suelos

En el Municipio existe una diversidad de suelos que se clasifican de la siguiente manera:

- **Clasificación del suelo**

De acuerdo a la clasificación de Simmons y otros¹, el suelo del Municipio se encuentra entre las series de suelos Tamahú y Telemán,

- **Tamahú:**

Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápido; el suelo es de color café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café oscuro con textura franco-arcillosa a arcilloso de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de caliza o mármol.

- **Telemán:**

Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápidos; el suelo es de color café a café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café claro con textura franco limosa a arcillosa y de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de esquisto-arcilloso o esquisto.

1.4. POBLACIÓN

Se define como población al número de personas que conforman un Pueblo, Municipio, Departamento o Nación.

“De acuerdo a la proyección que se realizó en la investigación de campo”², la población total para el año 2007 es de 62,101 personas.

1 SIMMONS, CHARLES F, José Manuel Tárrano y José Humberto Pinto. Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra, Diciembre de 1959, Pág. 133.

1.4.1. Por edad y sexo

La población del Municipio mantiene una tendencia ascendente según los datos obtenidos por medio del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se confirma con los datos obtenidos a través de la encuesta realizada durante el trabajo de campo.

- **Por edad**

El Municipio está conformado con personas entre los cero y 17, que representan a la mayoría de la población con un 55% del total. Las personas entre los 18 y 59 años forman el 41% del total y las personas mayores de 60 forman el 4% restante del total de la población.

- **Por sexo**

Para el año 2007 la población total del Municipio asciende a 62,101 personas, de las cuales el 40% lo representan los hombres y el 60% las mujeres.

1.4.2. Área urbana y rural

La población que radica en el área rural representa el 92% del total. El resto de la población se ubica la Cabecera Municipal y en los barrios aledaños, que conforman el área urbana.

1.4.3. Población económicamente activa

Los países subdesarrollados se caracterizan por tener una población económicamente activa -PEA- entre siete y sesenta y cinco años de edad. En el Municipio la P.E.A. está conformada por el 88% de hombres y el 12% de mujeres, del total de la población. La principal actividad a la que se enfoca la P.E.A. es la agricultura con un 92%, el resto se dedica a diversas actividades

2 La proyección se realizó por medio de la técnica Mínimos Cuadrados y se utilizó como base las proyecciones de población de los años 2000 - 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

como el comercio, construcción, manufactura de textiles, servicio de transporte, educación, administración pública y defensa, entre otros.

1.4.4. Empleo y niveles de ingreso

La situación del empleo en el municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz es difícil, ya que la actividad productiva que más fuentes de trabajo genera es la agricultura y en menor proporción la pecuaria. La actividad agrícola es predominante en la población, ya que el 98% está empleada en esta actividad, según la investigación de campo, el 46% de la mano de obra es asalariada y en la mayoría de casos no se cumple con la retribución del salario mínimo, la cual refleja que el nivel de ingreso de este Municipio está por debajo del salario mínimo.

En el empleo formal, se establece a través de los registros de trabajadores afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, de los cuales hay 28 en transporte, 14 en comedores y restaurantes, 13 en farmacias, cinco en librería, 61 entre Cooperativas y el Banco de Desarrollo Rural, S.A., siete en la Municipalidad, cuatro en el Organismo Judicial, 17 en la Policía Nacional Civil y seis en el Ministerio de Salud Pública Asistencia Social.

Según la investigación de campo realizada, se determinó que el 77% de las familias perciben ingresos menores a 900 quetzales mensuales, los cuales en su mayoría provienen de la actividad agrícola por medio de la venta de cultivos principalmente: el cardamomo, café, maíz y frijol; asimismo, es importante mencionar que esta actividad también aporta ingresos a las familias por medio del autoconsumo de estos productos.

Los datos estadísticos que se presentan permiten visualizar la precariedad económica de los habitantes del Municipio y la necesidad de impulsar proyectos

de desarrollo socioeconómicos que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población.

1.4.5. Migración

Representa el cambio residencial habitual de personas que van de un lugar origen a un lugar destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica, de un lugar a otro dentro de un País o fuera del mismo.

1.4.5.1. Emigración

La emigración representa el 10% del total de encuestados, este fenómeno social es provocado por el desempleo que existe en el Municipio. Los principales lugares a los que emigra la población son Cobán, Quiché, capital de Guatemala, Izabal y municipios.

1.4.5.2. Inmigración

Está representada por el grupo de personas que viven dentro del Municipio y que son originarias de otros lugares. Con base a la investigación de campo se determinó que un 7% de las personas que habitan en el Municipio no son originarias del mismo.

1.4.6. Vivienda

De acuerdo a la investigación de campo, se estableció que el 95% de la población encuestada, tiene casa propia; mientras que el 5% alquila o se aloja en casas prestadas.

Según el VIII Censo de Población y V de habitación de 1,994, en el caso particular de San Antonio Senahú, la cantidad de hogares era de 7,886 y al efectuar el trabajo de campo para el año 2,007 se tienen 9,587; por lo que se infiere que se ha incrementado un total de 1,701 hogares con una tasa de crecimiento de 22%.

Según la muestra obtenida en el Municipio, el 48% de las viviendas cuentan con paredes de madera y piso de tierra, el 35% de block, con piso de cemento y el restante 17% con paredes de adobe y otros materiales.

1.4.7. Niveles de pobreza

La pobreza se puede medir por medio del comportamiento de la canasta básica mínima, maíz, frijol, arroz, huevos, leche y carne; según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que perciben ingresos por debajo de ese límite son pobres y las personas cuyos ingresos no alcanzan a cubrir el costo de los alimentos básicos, son los que se encuentran en situación de extrema pobreza.

La pobreza y extrema pobreza, se observan en el municipio de San Antonio Senahú y según los datos obtenidos en la investigación de campo, se estableció que el 92% de la población tiene ingresos menores a Q1,200.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades y servicios básicos, además se identificó que no cuentan con los servicios básicos necesarios e infraestructura social y productiva necesaria para su desarrollo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A continuación se presenta un análisis de los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos sobre la población y su incidencia en el desarrollo.

1.5.1 Energía eléctrica

La historia del servicio de energía eléctrica data de 1988, a cargo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, aunque para el año 1985 ya se prestaba el servicio por parte de la municipalidad por medio de una planta accionada por diesel y su cobertura se limitaba principalmente al casco urbano en algunos hogares por su elevado costo, en horario de seis de la tarde a nueve de la noche todos los días.

A partir de 1987 se inició el proyecto de electrificación rural por parte del Instituto Nacional de Electrificación INDE, con una cobertura aproximadamente del 80% del casco urbano, el servicio es brindado por Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. DEORSA por medio de la Unión FENOSA.

El 11% de los hogares del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, estos beneficios lo obtienen en su mayoría las comunidades que se encuentran cercanos a la Cabecera Municipal, mientras el restante 89% de los hogares no recibe el servicio de energía eléctrica, utilizan otros medios para alumbrar su vivienda, como panel solar, gas corriente, candela. Esta deficiencia se concentra en las comunidades lejanas de la Cabecera Municipal.

1.5.2 Agua potable

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 1994, el Municipio contaba con 2,567 hogares beneficiados con agua en sus diferentes formas de abastecimiento: entubada, pozo, río o nacimiento y a través de camiones repartidores de agua. Para el año 2003, la cantidad de hogares beneficiados se incrementó a 5,619 con este servicio.

La Cabecera Municipal es abastecida por el nacimiento del río Secoyocté ubicado a cinco kilómetros y río Seyoloché ubicado a siete kilómetros de la Cabecera Municipal. El abastecimiento es racionado en horas para sectores específicos, debido a que la Municipalidad no cuenta con un plan de distribución que le permita suministrar de manera equitativa este servicio a la población. El agua no califica en la categoría de potable, porque no sigue un proceso de purificación que asegure su calidad.

1.5.3 Educación

El sistema de educación está conformado por los niveles preprimario, primario, ciclo básico y diversificado.

- **Nivel preprimario**

La investigación de campo indica que en el año 2007 el total de estudiantes inscritos en este nivel son 1,368 personas, de los cuales el 4% pertenece al área urbana y el 96% al área rural. Existen dos centros educativos públicos ubicados en la Cabecera Municipal que funcionan con maestros presupuestados por el Ministerio de Educación.

En el área rural, existen nueve escuelas que funcionan con maestros contratados por el Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-.

- **Nivel primario**

Comprende los grados de primero a sexto. Los alumnos inscritos en este nivel ascienden a 5,216 personas, de los cuales el 88% pertenece al área rural y el resto al área urbana. En todo el Municipio existen 14 centros educativos que imparten el nivel primario, en los cuales los maestros atienden de 20 a 41 alumnos.

- **Ciclo básico**

Está conformado por 673 alumnos inscritos y se cuenta con dos centros educativos ubicados en el área urbana. En el área rural no se cuenta con este nivel de educación, debido a la deserción de alumnos ocasionada por las creencias y tradiciones de la población.

- **Nivel diversificado**

Inició en el año 1998 con la carrera magisterio bilingüe en el Instituto Privado de Magisterio Bilingüe Naúq'. A la fecha han egresado siete promociones de maestros que actualmente prestan sus servicios en diferentes comunidades. En el año 2007 aparecen inscritos 324 alumnos, lo que refleja un porcentaje bajo, con relación al total de la población en edad de estudiar.

El municipio de San Antonio Senahú, cuenta con servicios educativos en los diferentes niveles pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado que a partir del año 1998 inició con la carrera de Magisterio Bilingüe.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

Existe un sistema de drenajes y desagües que desemboca en el río Naúq'. Fue instalado en el año 1,975 y funciona únicamente en la Cabecera Municipal.

El sistema de drenajes es deficiente y provoca que en colonias ubicadas a orillas de la Cabecera Municipal no cuenten con este servicio. En las áreas rurales no existen drenajes ni desagües, esto provoca que las aguas servidas y pluviales se acumulen en las calles y se ocasionen inundaciones, lo que representa contaminación que afecta la salud de la población y animales.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 83% de la población no cuenta con este servicio básico.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad ofrece un programa gratuito de extracción de basura, por medio de un camión que recorre las calles de la Cabecera Municipal una vez por semana.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 85% de la población no cuenta con este servicio, principalmente en el área rural.

1.5.6 Salud

Los servicios de salud no cuentan con tecnología y equipo adecuado para casos de enfermedades graves, al presentarse éstas, los pacientes son remitidos a la Cabecera Departamental. Existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar.

El servicio de salud se integra por un centro de salud tipo A y centro de urgencias, dos puestos de salud, 12 centros de convergencia, 148 comadronas entrenadas, dos prestadoras de servicio y cinco farmacias.

El centro de salud está ubicado en la Cabecera Municipal y los puestos de salud en las cooperativas Camelias y Actelá. El servicio se presta por el Estado con apoyo de médicos cubanos.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, tiene presencia en la Cabecera Municipal, atiende a los afiliados del Municipio y de los municipios cercanos como Santa Catarina La Tinta. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe a medicina general y atención a mujeres durante el período pre y post parto.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos públicos o privados, que contribuyen al desarrollo económico de las actividades productivas del Municipio. Entre estos se pueden mencionar las siguientes:

1.6.1 Sistema vial

Las vías de acceso del Municipio están conformadas en un 97% de caminos de terracería, ubicados en el área rural y en un 3% de caminos de adoquín, localizados en la Cabecera Municipal. Durante el invierno se le da mantenimiento a los principales caminos del Municipio por parte de la unidad ejecutora de Conservación Vial -COVIAL-.

- **Puentes**

Existen dos puentes de concreto que permiten el acceso al Municipio en el tramo que une la cooperativa Chijolóm y el municipio de Telemán. Dentro del territorio municipal se ubicaron 35 puentes menores de concreto o madera que comunican a los diferentes centros poblados, además existe un número no determinado.

1.6.2 Transporte

El servicio lo presta una empresa privada a través de ocho microbuses que se dirigen del Municipio hacia Telemán, San Julián y Cobán.

En la Cabecera Municipal, circulan siete unidades de moto-taxis que tienen ruta dentro de la misma y hacia los centros poblados cercanos, son administrados por una empresa privada.

Se cuenta también con pick up's y camiones que transportan a la personas hacia los centros poblados más lejanos. El Municipio no cuenta con una terminal de transporte.

1.6.3 Beneficios y silos

Según la investigación de campo, se determinó que los beneficios se encuentran en total abandono debido a la crisis que enfrentó el cultivo del café, no se utilizan

silos para almacenaje de granos. Los granos de autoconsumo son almacenados en costales y se colocan en los techos de las casas.

1.6.4 Sistemas de riego

La población utiliza las aguas pluviales para el riego de los cultivos. Existen productores que se abastecen del agua del caudal de los ríos para irrigar por gravedad sus terrenos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que existen en determinada región y que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social.

1.7.1 Tipos de organización social

Las organizaciones sociales que se identificaron en la investigación de campo son las siguientes:

- **Consejos de Desarrollo**

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 entró en vigencia a partir del 21 de Mayo de 2002, con este se busca establecer la participación de la población maya y no indígena, para la solución de problemas que afectan al Municipio, a través de la organización y coordinación de la administración pública, mediante la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel regional. El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural está representado por líderes comunitarios, instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales y civiles originarios del lugar.

- **Comités pro-mejoramiento**

En este apartado se analiza la organización social que existe en el Municipio, la cual es punto de partida para elevar el nivel de vida y las condiciones de habitabilidad de las comunidades a través de la autogestión.

Dentro de los objetivos principales se encuentran la gestión de servicios básicos, recaudación de fondos para mantenimiento de carreteras, fiestas religiosas y feria titular, generación o ampliación de infraestructura básica o juntas escolares de padres de familia.

- **Comité de mujeres**

Existe un grupo organizado por mujeres que promueven actividades para el desarrollo social y participativo del Municipio. Tiene como finalidad promover las actividades productivas en beneficio de las amas de casa. Entre estas se encuentra la artesanal en la elaboración de tejidos, promovido por la esposa del alcalde.

- **Comité de padres de familia**

Grupo organizado de personas, que velan por el buen desempeño de la educación de la población. La participación de los padres de familia, principalmente en el nuevo modelo de gestión denominado Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-, además es importante destacar, que cada escuela cuenta con un comité, con el fin de mejorar el servicio educativo, para beneficio de la comunidad y la población estudiantil.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-**

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo tienen sede en cada comunidad y están integrados por Alcaldes Auxiliares y un Coordinador.

Los fondos con que cuentan los COCODES, son canalizados por la Municipalidad y el Gobierno. Otras instituciones que participan en la ejecución de proyectos, son el Fondo de Inversión Social -FIS-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y el Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-**

Está integrado por la Coordinación, Secretaría, Comisiones de Trabajo y el Consejo Asesor Indígena.

Su ubicación no es fija, debido a que no cuentan con una estructura física y equipo propio para la organización. En junio del año 2006 se formó esta organización, anteriormente no existía debido a que no contaban con el apoyo de las comunidades porque no las consideraban necesarias.

Su funcionamiento radica en brindar apoyo para identificar, priorizar y aprobar proyectos, promover la auditoria social, asignación de recursos a cooperativas para el desarrollo de las mismas y otras que indique la ley³.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Las organizaciones productivas que existen en el Municipio, presentan un cuadro de desarrollo bajo, ya que no existe participación debido a que está constituido por pequeños productores expuestos al fenómeno migratorio que se observa, es de acorde al cultivo de la época.

Las condiciones de las comunidades rurales, reflejan una situación de desventaja y marginalidad, por la falta de apoyo de políticas públicas en la solución de problemas.

³ LEY DE CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL Y SU REGLAMENTO. Artículo 44 de la, Decreto 11-2002, Pág. 44.

Las actividades productivas que existen son realizadas con tecnología empírica por lo que el nivel de la productividad es bajo.

- **Cooperativas**

Durante la investigación de campo se determinó que estas no existen, ya que únicamente se tiene presencia de los COCODES, los cuales no alcanzan la magnitud tanto económica y administrativa para promover proyectos de desarrollo a nivel local.

El Municipio cuenta con un potencial para la explotación de la producción, por lo que es necesario la asesoría y capacitación a las personas productoras para organizarse de acuerdo a sus actividades y fomentar así la organización para establecer las bases y principios de cooperativas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan directa o indirectamente el desarrollo del Municipio. Actualmente funcionan:

1.8.1 Del estado

Dentro de estas organizaciones se identificó:

- La Policía Nacional Civil -PNC-
- El Centro de Salud
- El Juzgado de Paz
- La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-
- El Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo - PRONADE-
- Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-
- El Tribunal Supremo Electoral -TSE-

- La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
- El Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-
- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

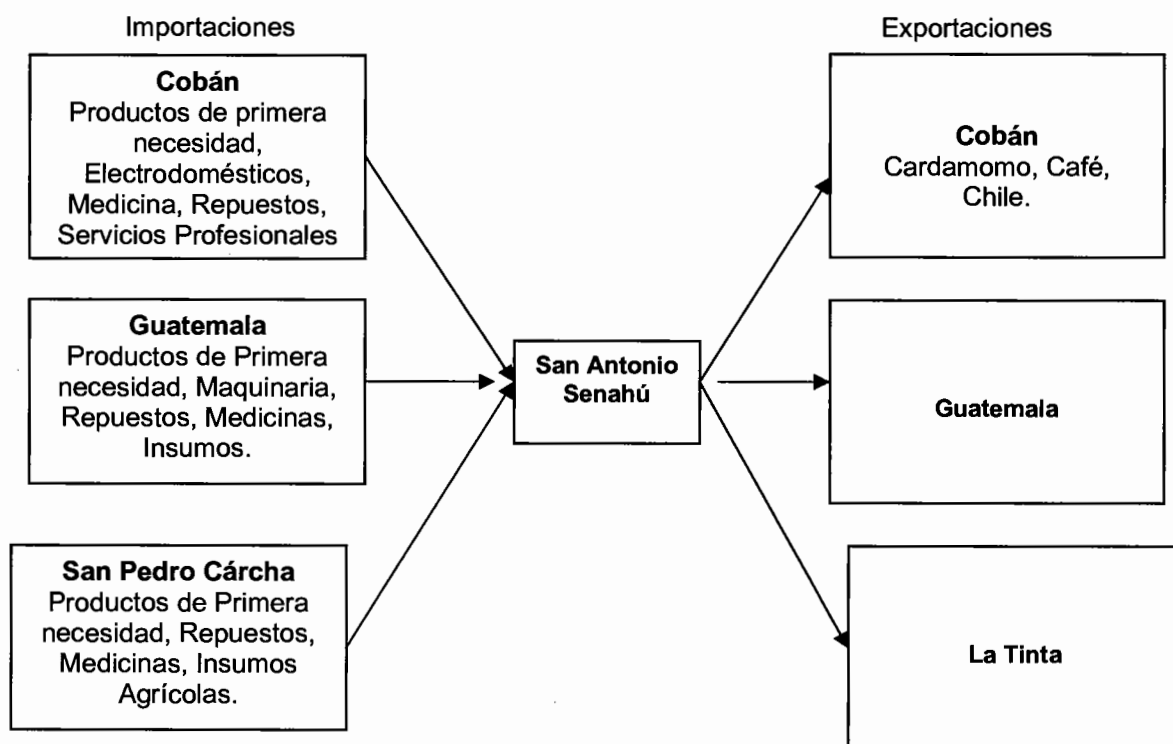
Funcionan varias Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S), que ejecutan proyectos con beneficio social para los diferentes centros poblados, obtienen financiamiento de la Comunidad Europea, Irlanda y Japón.

Las diferentes ONG's que tienen participación dentro del Municipio, realizan proyectos productivos, con el apoyo de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, se mencionan Aguas del Pueblo, Talita Kumi y Jade.

1.9 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial del municipio de San Antonio Senahú, se detalla en la siguiente grafica:

Gráfica 02
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Flujo Comercial
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Debido a que la actividad productiva principal del municipio de San Antonio Senahú es la agricultura, importa lo siguientes: productos de primera necesidad, abarrotes, vestuario, medicina, repuestos, combustibles y lubricantes, materiales de construcción, insumos agrícolas, maquinaria, herramientas, servicios profesionales y vegetales. Estos productos se importan principalmente de la cabecera departamental de Cobán y de la Ciudad Capital. Los productos anteriormente detallados son utilizados y considerados como de primera necesidad para su uso y consumo.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que exporta el Municipio son agrícolas, pecuarios y artesanales, entre los cuales sobresale el cardamomo y café que se exportan fuera del territorio nacional.

No se determinó con certeza el flujo de exportaciones que realiza el Municipio hacia las regiones vecinas o al extranjero, en virtud de que no existen controles estadísticos por partes de las autoridades municipales.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Los diferentes centros poblados visitados requieren de servicios e infraestructura que los benefician en el sector social como el productivo y derivado de las distintas opiniones, las cuales fueron corroboradas con la observación y entrevistas a las autoridades Municipales, se analizan a continuación.

- **Requerimientos de inversión social**

La inversión social se divide en servicios e infraestructura. Entre los servicios que se requiere en la mayoría de los centros poblados se mencionan agua, energía eléctrica, extracción de basura y tratamiento de aguas servidas.

En lo que respecta a infraestructura se requiere centros de salud, alumbrado público, drenajes, salones comunales, parques de recreación, instalaciones deportivas y cementerios.

- **Requerimientos de inversión productiva**

La infraestructura productiva requiere inversión en los rubros transporte, vías de acceso, sistemas de riego, asesoría técnica, tecnología para maquinaria, equipo y herramientas.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

De acuerdo a su ubicación geográfica, el Municipio cuenta con alto riesgo en desastres naturales. A continuación, se hace un diagnóstico para determinar los tipos de riesgos existentes.

- **Riesgos**

Los principales riesgos que puede sufrir el Municipio son los naturales, socionaturales, antrópicos y ecológicos.

- **Naturales**

De acuerdo a la ubicación geográfica se tiene alto grado de riesgo de sufrir desastres naturales como heladas, inundaciones y deslizamientos.

- **Socio-naturales**

Se identificó los derrumbes, deslizamientos y enfermedades, provocados por construcciones en superficies inadecuadas, el uso incorrecto del suelo y por no eliminar en forma adecuada los desechos sólidos.

- **Antrópicos**

Comprenden las inundaciones, deslizamientos y sequías, provocados por la mano del hombre quien no ha aprovechado concientemente los recursos naturales, ejemplo de esto es la deforestación de las riberas de los ríos, arrojar materiales y sedimentos en las cuencas de los ríos, construcciones de diques o represas, canalización inadecuada de caudales y el uso incorrecto de las tierras.

- **Ecológicos**

Se refieren a la extinción de ecosistemas que eran propios del lugar, provocados por la intervención negativa de la población en las condiciones ambientales, como la tala inmoderada y la contaminación de los principales ríos.

- **Vulnerabilidades**

Consisten en la susceptibilidad de sufrir daño por un desastre natural y en la dificultad para recuperarse. Se detectaron las siguientes vulnerabilidades:

- **Ambientales - ecológicas**

Se mencionan las heladas, tormentas eléctricas, deslizamientos y derrumbes.

- **Físicas**

Se identificó las construcciones en zonas de riesgo físico y las viviendas construidas de materiales como la lepa y madera.

- **Económicas**

Consisten en los recursos económicos limitados para una correcta respuesta al riesgo.

- **Sociales**

Se menciona la desintegración familiar, debido a la emigración de miembros familiares en busca de oportunidades de empleo y mejores ingresos.

- **Educativas**

Están conformadas por la deserción escolar, lo que ocasiona que la población no reciba instrucciones sobre formas de conducta a nivel individual, familiar y comunitario en caso de amenaza u ocurrencia de desastres.

- **Culturales**

Se conforman por la introducción de nuevas ideologías al Municipio que generan la adquisición, modificación o pérdida de las culturas propias como el vestuario debido a la influencia de la moda de otros lugares, asimismo el idioma representa una vulnerabilidad, debido a que constituye una barrera entre la

población y sus visitantes, y puede ser causa de injusticias o engaños para la población y los visitantes.

- Políticas

Comprenden la ausencia de liderazgo que permita fortalecer los sentidos de coherencia, pertenencia, participación, seguridad y confianza ante la crisis.

- Institucionales

Radican en la falta de instituciones de asistencia. Esta es la principal causa de debilidad de una sociedad para enfrentar y recuperarse de un desastre. La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- es la única institución vinculada con la prevención y mitigación de desastres naturales.

- Tecnológicas

Se refieren a la inadecuada tecnología para prevenir cualquier tipo de riesgo. El Municipio es vulnerable debido a que no cuenta con las herramientas necesarias para evitar la ocurrencia de los desastres y recuperarse de los daños ocasionados.

- Ideológicas

Se mencionan la ideología de la población de utilizar plantas y remedios caseros para aliviar enfermedades y la visita al curandero del lugar donde reside.

Gestión ambiental

Es el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

A continuación se muestra la organización de la producción del municipio de San Antonio Senahú, con base en la estructura agraria:

2.1. ESTRUCTURA AGRARIA

La inequitativa distribución de la tierra, en una sociedad eminentemente agrícola como la guatemalteca, es una de las principales causas de pobreza. Esta condiciona la estratificación social y provoca a su vez diversas modalidades de exclusión social, que por lo regular van asociados a la práctica de la violencia. Ese tipo de control sobre la tierra ha originado de hecho un sistema de dominio y control sobre las personas, para cuyo mantenimiento se ha recurrido al uso de la fuerza. Por este conjunto de condicionantes el Estado desde la expansión del café en el siglo XIX se constituyó un responsable de la oferta y orden laborales para las fincas, lo cual contribuyó a la militarización institucionalizada, ya no sólo del Estado sino de la sociedad.

La estructura económica del Municipio se basa en la actividad agrícola, su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, elementos importantes que se deben tomar en cuenta para el aprovechamiento de este recurso.

2.1.1. Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia y concentración esta representa la forma de ocupación y posesión al igual que la cantidad y calidad de la tierra.

- **Tenencia**

La tenencia de la tierra es uno de los factores que generó el conflicto armado en Guatemala: la desigualdad al acceso de tierra, la usurpación de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de la tierra como recurso natural.

Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central.

De la investigación realizada en el Municipio, los datos comparados entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y la encuesta realizada en la investigación de campo en junio de 2007, se presenta lo siguiente:

Cuadro 01
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Tenencia de la Tierra, según Censo y Encuesta
Años: 2003 y 2007

Régimen de tenencia	Censo 2003				Encuesta 2007			
	Número De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Alquilado	-	-	-	-	3	0.57	1.88	0.32
Arrendado	93	1.04	136.91	0.27	2	0.38	0.69	0.12
Mixto	601	6.69	2,515.15	4.94	2	0.38	0.31	0.05
Propio	7,204	80.18	46,397.34	91.07	492	93.36	551.72	93.12
Comunal	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonato	150	1.67	746.34	1.46	-	-	-	-
Ocupada	77	0.86	144.46	0.28	-	-	-	-
Usufructo	824	9.17	960.43	1.89	28	5.31	37.87	6.39
Otro	36	0.39	46.02	0.09	-	-	-	-
Totales	8,985	100	50,946.65	100	527	100	592.47	100

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

A continuación es analizada la forma de tenencia de la tierra dando énfasis a las más importantes.

– **Propia**

Incluye a las tierras con título de propiedad sobre las cuales tiene el derecho de determinar la forma de su aprovechamiento, así como el derecho de transferencia. Consiguientemente estas tierras se encuentran bajo plena propiedad de la persona productora. Al analizar los censos y los datos según encuesta se puede establecer que los títulos de propiedad han incrementado, de 1979 al 2003 en un 71% y del año 2003 al año 2007 un 13%.

– **Arrendada**

Se refiere a las tierras entregadas al arrendatario por personas particulares, sociedades, el Estado u otras entidades públicas o privadas, por un período de tiempo determinado y mediante un contrato verbal o escrito. El arrendatario debe pagar por la utilización de los terrenos un valor de arrendamiento, sea en dinero, especies o servicios.

Según encuesta se puede establecer que la tenencia de la tierra es del 0.38% y con relación al censo 2003 disminuyó en un 0.66%, porcentaje que se mantuvo en 1979.

• **Concentración**

Consiste en la comparación de latifundios y minifundios donde la relación se da entre la finca y superficie de las propiedades. La concentración se analiza y compara con base al coeficiente de Gini y se expresa con la curva de Lorenz. El coeficiente de Gini es un indicador cuantitativo que se utiliza para manifestar la desigualdad, que al utilizarse en el análisis de concentración de la tierra, toma en cuenta el tamaño o estrato de fincas y la extensión del terreno.

A continuación se muestra la concentración de la tierra dividida por tamaño de finca según los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, así como los datos de encuesta del EPS, realizada en el año 2007.

Cuadro 02
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

	Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Superficie en Manzanas		(Xi)	(Yi)	Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
					%	Fincas	Superficie		
Censo 1979	Microfincas	1,115	21.57	453.33	0.62	21.57	0.62	-	-
	Subfamiliares	3,774	73.00	13,209.56	18.19	94.56	18.81	405.73	58.63
	Familiares	222	4.29	3,232.54	4.45	98.86	23.26	2,199.70	1,859.56
	Multifamiliares	59	1.14	55,725.06	76.74	100	100.00	9,886.00	2,326.00
	Totales	5,170	100	72,620.49	100	*****	*****	12,491.43	4,244.19
Censo 2003	Microfincas	2,322	27.7	1,457.22	3.01	27.70	3.01	-	-
	Subfamiliares	6,427	69.49	18,475.73	32.83	97.19	35.84	992.77	292.54
	Familiares	200	2.39	3,066.75	6.34	99.58	42.18	4,099.47	3,568.95
	Multifamiliares	36	0.42	27,946.95	57.82	100	100.00	9,958.00	4,218.00
	Totales	8,985	100	50,946.65	100	*****	*****	15,050.24	8,079.49
Encuesta 2007	Microfincas	348	66.03	104.78	17.69	66.03	17.69	-	-
	Subfamiliares	175	33.21	372.69	62.90	99.24	80.59	5,321.36	1,755.56
	Familiares	3	0.57	31.00	5.23	99.81	85.82	8,516.78	8,043.69
	Multifamiliares	1	0.19	84.00	14.18	100	100.00	9,981.00	8,582.00
	Totales	527	100	592.47	100	*****	*****	23,819.14	18,381.25

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

Se determina el nivel de concentración de tierra del Municipio a través de la siguiente formula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi(Yi+1) - \text{Sum } Yi(Xi+1)}{100}$$

En donde:

Xi es el número de fincas representado en % acumulado.

Yi es la superficie de fincas representada en % acumulado.

Para el caso del Censo Agropecuario 1,979 se obtiene:

$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{12,491.72 - 4,245.51}{100} = \frac{8,246.21}{100} = 82.46\%$$

Para el caso del Censo Agropecuario 2,003 se obtiene:

$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{15,049.89 - 8,080.87}{100} = \frac{6,969.02}{100} = 69.69\%$$

Para el año 2007 según encuesta, se obtuvieron los siguientes datos:

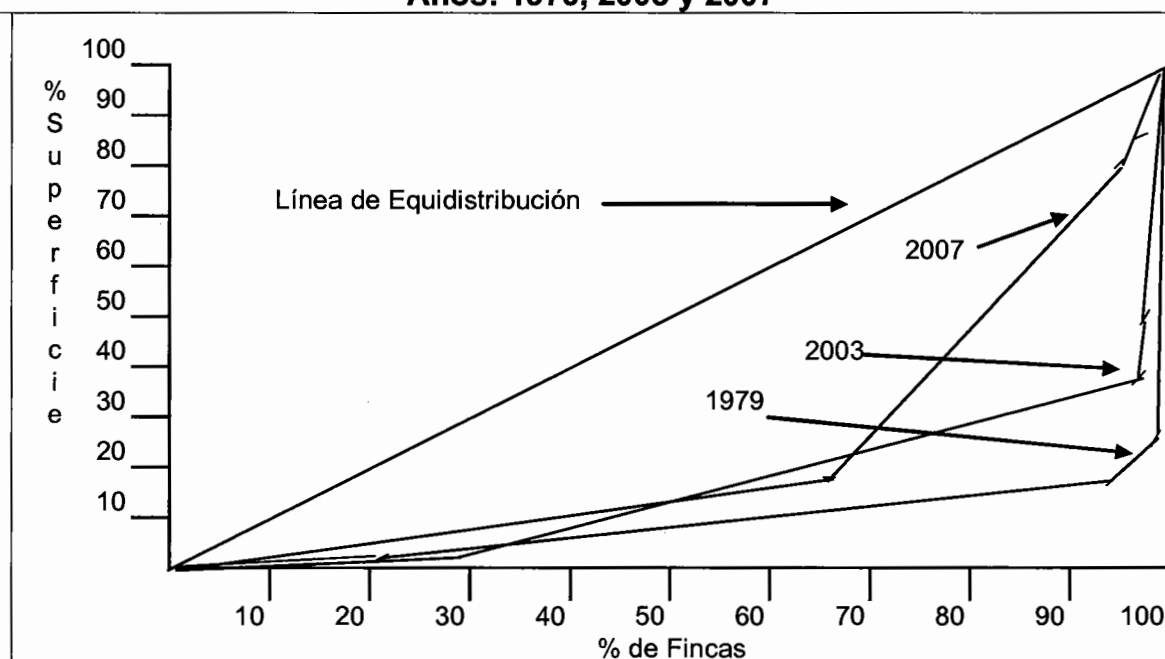
$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{23,819.76 - 18,381.01}{100} = \frac{5,438.75}{100} = 54.39\%$$

De acuerdo a los datos anteriores, se determina que la concentración de la tierra es alta, por lo que para el año 1,979 y 2003 la tierra se encuentra en las fincas familiares y multifamiliares medianas con un 82% y 70% respectivamente.

Para el año 2007, en las microfincas es media y en las fincas subfamiliares les corresponde el 54% de las tierras.

A continuación se presenta una gráfica donde se observa el comportamiento en la concentración de la tierra durante los años 1979 a 2007.

Gráfica 03
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2007



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

Al comparar los datos obtenidos en cada uno de los Censos Agropecuarios, se concluye que del año 1979 al 2003 la concentración de la tierra ha disminuido un 0.44%, es decir, que la tierra se ha mantenido en manos de las fincas familiares y subfamiliares. Pero al analizar el IV Censo Agropecuario y los datos según encuesta 2007 se identificó que la concentración de la tierra ha disminuido en un 15% lo que nos da a conocer que el nivel de concentración ha disminuido de alta a media.

2.1.2. Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra es un factor de producción muy importante, el desarrollo económico de la población requiere de la adecuada utilización de este recurso.

- **Uso actual**

A continuación se presenta el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y porcentaje según los censos Agropecuarios 1,979 y 2003.

Cuadro 03
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003
(Superficie en manzanas)

Tierra usada en:	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	24,783	34	24,563	48
Permanentes y semipermanentes	9,029	12	14,313	28
Pastos	7,218	10	1,615	3
Bosques y montes	29,277	40	6,953	14
Otras tierras	2,313	4	3,503	7
Totales	72,620	100	50,947	100

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

La mayor extensión de tierra es a través de los bosques y montes con un 40% y en el año 2003 disminuyó de una manera considerable a 14%. En segundo lugar están los cultivos temporales o anuales que ha aumentado del año 1979 al 2003 en un 14%. En tercer lugar se mencionan los cultivos permanentes y semipermanentes que del año 1979 al año 2003 creció en un 16% que representa en términos reales una superficie aumentada de 5,283.29 manzanas para la producción de cultivos de este tipo.

En la actualidad el uso del suelo en el Municipio es utilizado para la agricultura en un 49%, que equivale a 16,396.8 hectáreas; para uso forestal en un 36%, que equivale a 11,928 hectáreas y tierras ociosas, como pastos naturales y matorrales, en un 16% que equivale a 5,275.20 hectáreas.

Los suelos de la parte alta conocidos como coníferas, son altamente productivos para cultivos extensivos con bondades para diversificar productos agrícolas. Los productos que se cultivan son cardamomo, café, maíz, frijol, chile, yuca, camote, cacao, achiote y en mínima proporción hortalizas y cítricos.

- **Uso potencial**

Según la metodología del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio está ubicado dentro de las tierras altas del norte que principia con el contacto lítico entre la planicie de las tierras bajas de Petén y la zona montañosa, cuyas montañas se conocen como sierra de los Cuchumatanes en Huehuetenango, sierra de Chuacús en Alta Verapaz y sierra de Santa Cruz en Alta Verapaz, Izabal y Petén. En el sur su límite es en la parteaguas de las cuencas de los ríos Selégua y Cuilco, siguiendo en parte aguas de la subcuenca del río Negro, luego toma el parteaguas de la cuenca del río Chixoy y Motagua. Abarca la región fisiográfica de las tierras altas sedimentarias como la depresión de Izabal y una parte de las tierras altas cristalinas.

Los suelos pertenecen al grupo Tamahú y Telemán, de la clasificación de Simmons, con uso potencial para cultivos perennes, uso o explotación forestal y pastos naturales, aptos para parques de recreación, desarrollo de vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas.

2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción del Municipio se integra con una diversidad de actividades productivas, a las cuales se suma también el área de servicios.

La principal actividad productiva es la agricultura, ya que es la que aporta la mayor fuente de empleos y de ingresos a los habitantes del Municipio, además

de ésta, existen la actividad productiva pecuaria, artesanal, agroindustrial y de servicios, lo que muestra el grado de desarrollo social y económico con que cuentan.

En el cuadro que se muestra a continuación, se presenta el nivel de producción y participación porcentual de cada una de las áreas productivas del Municipio.

Cuadro 04
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción y Participación de las Principales Actividades Productivas
Año: 2007

Tipo de actividad	Producción Q.	Participación %
Agrícola	3,071,345	28
Pecuaria	219,975	2
Artesanal	471,500	5
Agroindustrial	7.118,300	64
Servicios	164,780	1
Total	1.045,900	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Es importante mencionar que la actividad productiva de la agroindustria es la más representativa, con un 64%, seguida por la actividad productiva agrícola que ocupa el segundo lugar con un 28% de participación.

Del total de las actividades productivas del Municipio, las actividades pecuarias, artesanales y de servicios son de menor importancia, ya que no han sido explotadas por diversas razones.

2.2.1. Agrícola

La actividad productiva agrícola en el Municipio varía en su especie, según la comunidad, ubicación geográfica, clima, tipo de suelo y otros. Entre los principales productos agrícolas se cuentan el cardamomo, café, maíz y frijol.

A continuación se presenta la extensión cultivada, volumen y valor de la producción agrícola, según encuesta y estratos de fincas del Municipio.

Cuadro 05
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta y Estratos de Fincas
Año: 2007

Estratos	Extensión Cultivada Manzanas	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Microfincas					
Cardamomo	25	Quintal	1,310	190	248,900
Café	10	Quintal	380	125	47,500
Maíz	46	Quintal	934	100	93,400
Frijol	23	Quintal	270	250	67,500
Subtotal	104				457,300
Subfamiliares					
Cardamomo	119	Quintal	6,452	190	1,225,880
Café	49	Quintal	2,083	125	260,375
Maíz	133	Quintal	2,798	100	279,800
Frijol	68	Quintal	859	250	214,750
Subtotal	369				1,980,805
Familiares					
Cardamomo	10	Quintal	571	190	108,490
Frijol	11	Quintal	146	250	36,500
Subtotal	21				144,990
Multifamiliares					
Café	84	Quintal	3,906	125	488,250
Subtotal	84				488,250
Total	578				3,071,345

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El producto agrícola más importante del Municipio es el cardamomo, con una participación porcentual del 51% en la actividad productiva, lo cual se convierte en beneficios directos para los habitantes del Municipio, ya que su producción total es para la venta. La producción del cardamomo se encuentra en tres estratos de fincas como lo son las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. En segundo lugar se encuentra la producción del café, con una

participación porcentual del 26%; en tercer y cuarto lugar se encuentran la producción del maíz y el frijol, con una participación porcentual del 12% y 11% respectivamente. Estos productos son de consumo masivo para los habitantes del Municipio y por lo regular su siembra es asociada. La producción del maíz y el frijol se encuentran en tres estratos de fincas como lo son las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

2.2.2. Pecuaria

Esta actividad contribuye al desarrollo de la economía, así también a la generación de empleo en el Municipio. Su actividad se concentra en fincas subfamiliares y familiares por la extensión de tierra que necesita la misma se desarrolla de forma empírica en cada uno de los procesos que intervienen.

Entre las actividades pecuarias, la crianza y engorde de ganado bovino se desarrolla como la principal, pero existen otras consideradas secundarias por las cantidades ingresos generados. El siguiente cuadro muestra como está integrada esta actividad productiva en el Municipio:

Cuadro 06
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción Pecuaria
Año: 2007

Actividad	Unidades Producidas	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Producción Q.
Avícola	535	Unidad	35.00	18,725.00
Porcino	95	Unidad	750.00	71,250.00
Bovino	26	Unidad	5,000.00	130,000.00
Total	656			219,975.00

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

Esta rama de la producción es muy variada a nivel del Municipio, dentro de ésta se tienen las actividades: avícola, el ganado, porcino, bovino.

Los productos pecuarios identificados que tienen alta incidencia son la crianza y engorde de ganado bovino ya que representa un 59% de participación para esta rama de la producción.

Para la producción pecuaria es preciso mencionar que el segundo producto de mayor importancia en esta rama para la economía del Municipio, es la crianza y engorde de ganado porcino.

El tercer lugar lo ocupa la crianza y engorde de pollos con participación de un 8% en la cual entra la comercialización, pero en una escala que tiene poco grado de importancia.

2.2.3. Artesanal

Dentro de esta rama de la producción, las actividades artesanales desarrolladas en el Municipio, incluyen: carpintería, panadería, herrería, sastrería y blockera, en las cuales se elaboran diversidad de artículos que se consumen, tanto dentro como fuera de la Cabecera Municipal. Es muy baja la fuente de ingresos por parte de este tipo de producción, ya que no existen instituciones que realizan capacitaciones, ni mucho menos organizaciones que ayuden a facilitar el mercado y acceso al crédito, por parte de los productores. En este sector de la economía del Municipio, la actividad productiva de carpintería tiene una mayor participación en el comercio de la región, en segundo lugar tenemos la panadería que está concentrada en el casco urbano; luego la herrería que únicamente tiene actividad comercial a nivel local; la confección de ropa o sastrería que es un sector de la producción artesanal que solo se da para el Municipio y por último la blockera.

Cuadro 07
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción Artesanal
Año: 2007

Estratos	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Precio de la Unidad	Porcentaje de Producción	Valor de Producción Q.
Pequeña empresa					
<u>Carpintería</u>					<u>88,800</u>
Roperos	48	Unidad	800.00	43	38,400
Mesas	72	Unidad	400.00	32	28,800
Puertas	36	Unidad	600.00	24	21,600
<u>Panadería</u>					<u>39,1736</u>
Pan dulce	821,250	Unidad	0.25	52	20,5312
Pan francés	745,695	Unidad	0.25	48	18,6424
<u>Herrería</u>					<u>16,6200</u>
Puerta	84	Unidad	800.00	40	67,200
Balcón	264	Unidad	375.00	60	99,000
<u>Sastrería</u>					<u>23,520</u>
Pantalón caballero	96	Unidad	110.00	45	10,560
Pantalón niño	144	Unidad	90.00	55	12,960
<u>Blockera</u>					<u>72,000</u>
Block	18,000	Unidad	4.00	100	72,000
Mediana empresa					
<u>Carpintería</u>					<u>256,800</u>
Roperos	96	Unidad	1,100.00	41	105,600
Chifonieres	72	Unidad	1,000.00	28	72,000
Mesas	72	Unidad	500.00	14	36,000
Puertas	96	Unidad	450.00	17	43,200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la carpintería se requiere de poco personal por ser estos talleres pequeños y no cuentan con tecnología adecuada, ya que solo cuentan con herramientas de uso manual y en combinación con herramientas eléctricas.

En la panadería todo el proceso de amasamiento es manual, sin embargo la mayoría tiene hornos de gas o eléctricos.

El sector de la sastrería solamente se limita al uso de máquinas de coser mecánicas, que por lo regular sólo son operadas por el propietario.

2.2.4. Agroindustrial

La producción agroindustrial se encuentra representada en el municipio de San Antonio Senahú por ocho beneficiados de café y cuatro beneficiados de cardamomo

Cuadro 08
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción Agroindustrial
Año: 2007

Estrato	Cantidad de Productores	Volumen de Producción en qq.	Precio Venta	Valor Producción Q.	%
Beneficiado húmedo de café	8	6,228	725	4,515,300	63
Beneficiado de Cardamomo	4	2,740	950	2,603,000	37
TOTAL	12			7,118,300	100

Fuente: Elaboración propia. Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El mayor porcentaje de la actividad agroindustrial corresponde al beneficiado húmedo de café con el 63%, debido a que existe mayor cantidad de unidades productivas en relación al beneficiado de cardamomo con un 37% del valor de la producción agroindustrial del Municipio.

Los beneficiados de café del Municipio tienen debilidad en el proceso productivo por desconocimiento de aspectos técnicos del mismo.

La producción de café maduro, se adquiere en algunos centros poblados del Municipio como Nuevo San Carlos, San Francisco, Chijolom, Chireaj y La Reforma. Para producir un quintal de café pergamino se requiere cinco quintales de café maduro.

Reforma. Para producir un quintal de café pergamino se requiere cinco quintales de café maduro.

Por otra parte, el beneficiado de cardamomo representa una alternativa de producción para competir en el mercado internacional, así también la generación de empleos en el Municipio.

El cardamomo en cereza es adquirido en algunos centros poblados del Municipio como: Secansín, Seocob, San Francisco, Seritquiché, Chireaj y Semarac. Para producir un quintal de cardamomo en pergamino se requiere de cuatro quintales y medio de cardamomo en maduro.

La demanda de la producción agroindustrial del Municipio, está integrada por los municipios de Cobán, Carchá y la Ciudad de Guatemala. En la distribución intervienen mayoristas y acopiadores. El consumidor final es el mercado internacional.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que no existe tecnificación en los beneficiados de café y cardamomo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El propósito del presente capítulo es identificar y dar a conocer los aspectos más relevantes sobre la estructura del financiamiento y del crédito.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

A continuación se visualizan los aspectos generales y específicos del financiamiento, en base al estudio realizado en el municipio de San Antonio Senahú departamento de Alta Verapaz.

3.1.1. Financiamiento

Todo ente económico y productivo, para desarrollar sus actividades necesita disponer de recursos financieros, con el propósito de ejecutar y llevar acabo sus planes previamente estudiados y analizados para lograr sus objetivos.

“Es el acto por el cual se obtienen los fondos mediante concesiones de créditos, o de transferencias en dinero, por medio de instituciones financieras, bancarias, de personas individuales o jurídicas de acuerdo a las garantías y plazo que entre sí convengan”.⁴

3.1.2. Crédito

Es una operación financiera la cual el ente acreedor, a la vista de la confianza que le merece el solicitante, concede a éste el poder de disposición o concurso de sus capitales, con la condición de la devolución del principal más los intereses corrientes pactados dentro de un plazo máximo fijado con anterioridad.

⁴ Federico Geck “Diccionario para Contadores”. Editorial UTEHA. México 1974. Página 145

Asimismo es un término que se utiliza para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero que debe devolverse transcurrido cierto tiempo.

Conforme la Ley de Bancos y Grupos Financieros, los bancos autorizados podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza.⁵

Otra definición de crédito es: "Se entiende por crédito a la obtención de los fondos o recursos económicos provenientes de un préstamo que necesita cualquier ente productivo, en condiciones favorables de acuerdo a los objetivos de la empresa, negocio, industria, institución, etc., es decir; la capacidad de obtener los recursos necesarios para invertirlos en la actividad productiva".⁶

Como una característica principal o especial, las definiciones de crédito llevan implícito la palabra conocida en el ámbito de las negociaciones, que es el mutuo acuerdo, lo que significa que en las operaciones existe un grado de confianza entre ambas partes.

De acuerdo a la necesidad de las entidades productivas el crédito se divide en los siguientes tipos que son:

⁵ Decreto número 19-2002, del congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

⁶ Lilián Sánchez F. "Fuentes de Financiamiento". Tesis. Licda. Contador Público y Auditor. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala 1984. Página 25.

3.1.2.1. Agrícola

Los agricultores interesados en dedicarse a nuevos cultivos o aumentar la productividad, el valor agregado y la rentabilidad de lo que actualmente producen, se ven en la necesidad de acceder a servicios que les permitan hacer los cambios en la dirección deseada. Ellos precisan de los servicios para informarse sobre lo que está pasando en el mercado; para analizar opciones y definir proyectos viables.

El crédito agrícola es la acción o servicio especializado mediante la cual la fuente de crédito o acreedor traspasa u otorga temporalmente a los agricultores, dinero o el derecho de disponer de ellos para aumentar la producción y/o para facilitar el mercadeo de sus productos, mediante un convenio del cual se estipulan las condiciones del pago o retorno del préstamo.⁷

El crédito agrícola es una herramienta, que promueve especialmente al agricultor los recursos financieros necesarios que éste necesita, cuando carece de capital propio y suficiente para desarrollar su actividad productiva.

3.1.2.2. Pecuario

Es la clase de crédito que se destina específicamente a la actividad derivada de la producción pecuaria, en la compra de ganado de engorde, adquisición de forrajes, cultivos de pastos en praderas, medicinas y vacunas, pago de jornaleros, vaqueros, y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo relacionado al objeto de la actividad productiva; para lograr la obtención de los productos provenientes de la crianza y explotación de todo tipo de ganado, como: bovino, porcino, caprino, esquilmo, etc., destinados al consumo interno y en su minoría al externo.

⁷ Walter Ruiz Pérez. Costos y Financiamiento Agrícola, Instituto de Capacitación y Productividad – INTECAP, Guatemala, C.A. la Edición 1976, pág. 156

3.1.2.3. Avícola

Es aquel que se destina exclusivamente para la obtención de productos provenientes de la crianza y explotación de todo tipo de ave, que generalmente su producción es destinada al mercado interno para su autoconsumo.

3.1.2.4. Artesanal

Es el tipo de crédito, que se destina precisamente para la adquisición de: materias primas y/o materiales, pago de mano de obra directa, y de todos aquellos elementos que se relacionan directamente ó indirectamente, con el proceso productivo en la fabricación de un determinado producto.

Por lo tanto, este crédito se utiliza para cubrir todos aquellos elementos que se encuentren comprendidos dentro del costo primo de fabricación, o al costo directo de producción.

3.1.2.5. Agroindustrial

Es el que se utiliza especialmente para la transformación de las materias primas con tecnología tradicional o mediana, y sobre todo con mano de obra semicalificada, con el propósito de brindar mejores productos en su calidad como en cantidad los cuales sirven de materia prima para la industria.

3.1.2.6. Industrial

En el ámbito industrial los créditos se conocen, como los préstamos de corto, mediano y largo plazo que se otorga para financiar las operaciones de la empresa, especialmente en la inversión de su patrimonio, con carácter permanente o semipermanente.

3.1.3. Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito se enumeran de la siguiente manera:

Sirve de mediador entre la actividad productiva sea agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, etc., con el mercado del dinero, éste puede ser nacional e internacional.

Debe Incrementar la producción en relación de cantidad y calidad de los productos para tener como efecto el desarrollo de la actividad productiva, para ser competitivos en el mercado nacional e internacional en una economía globalizada.

Fomentar en el recurso humano la eficiencia y eficacia a través del proceso productivo de entidad, y así coadyuvar a la estabilización económica social de la región a través de la producción, para el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, como la generación de nuevas fuentes de empleo.

Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4. Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en el estudio técnico y financiero que se haya hecho con anticipación para la selección del monto, tasa de interés, plazo para el pago al igual que el destino que se le dará al mismo, esto incidirá en el proceso productivo de la entidad

En efecto el crédito se convierte en un factor esencial en el desarrollo de las actividades productivas, que constituye el medio más eficaz de dotar de herramientas básicas al capital de trabajo de los productores, especialmente aquellos carentes de capital propio.

Por lo tanto; el crédito se constituye en una herramienta importante para el productor ya que le permite expandirse y aumentar su producción al igual que entrar a nuevos mercados regionales, nacionales e internacionales.

3.1.5. Clasificación del crédito

Derivado de los objetivos e importancia del crédito y de acuerdo a las necesidades de los productores y las instituciones financieras los créditos se clasifican de la siguiente manera:

3.1.5.1. Por su destino

Según el destino el crédito debe ser utilizado para el fin que se plasmó en el respectivo convenio, es decir; aquí se permite la verificación del acreedor hacia el deudor, por lo general el destino final de los recursos son:

a) Comercial

“Crédito comercial éste va a representar la facilidad que una empresa o entidad productiva le brinda a otra de pagar en un período de tiempo prudencial bienes o servicios otorgados con anticipación a su pago. Actividades tales como: negociación de compra-venta de mercadería y mercancías en general”.⁸

Son los que se concede a empresarios que se dedican a las actividades propias del comercio, para financiar la distribución de bienes.

b) Producción

Este crédito es el que se destina en la inversión específicamente en todos aquellos elementos que integran o se encuentren comprendidos dentro del costo directo de producción o costo primo de fabricación, con el propósito de la generación de rentas, como la diversificación cantidad y calidad de la unidades

⁸ Escuela de Auditoría, USAC documento de apoyo a la docencia. “Recopilación de Temas Relacionados con la Economía Industrial”.
Página 26

producidas. Es decir; el que se destina a la adquisición de materias primas, mano de obra y todos aquellos gastos relacionados con el proceso productivo.

c) Servicios

Servicio "acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia".⁹

Cuando son destinados para la prestación de servicios, entre los cuales se encuentran, almacenamiento, distribución de mercancías, transportes, etc.

d) Consumo

Es el que se destina directamente a la satisfacción de necesidades básicas del ser humano, por ejemplo, alimentación, vestuario, calzado, medicinas, vivienda, transporte, etc., es decir; que el recurso económico percibido a través del crédito se utiliza en compensación al salario, que se obtiene para desarrollar las actividades diarias necesarias para el sostenimiento económico personal y familiar.

e) Otro

Son los destinados para pagar deudas.

3.1.5.2. Por su finalidad

Como un procedimiento para determinar que se cumplió con el objetivo fundamental de conformidad con el convenio entre ambas partes con respecto al crédito es la verificación de conocer la finalidad del mismo:

⁹ Congreso de República de Guatemala. "Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado". Página 2.

También estos se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, entre lo que se mencionan el de trabajo y activos fijos.

a) Inversión en capital de trabajo

Para determinar la finalidad de éste, es necesario conocer algunos conceptos de la inversión en el capital de trabajo.

“Es el conjunto de recursos financieros, que forman parte del patrimonio de cualquier ente productivo, empresa, institución, etc., y son utilizados como activos constantes para la operación normal, específicamente de la planta durante el ciclo productivo, que muchas veces son determinados por el productor o en otros por el producto”.¹⁰

“Son los recursos de corto plazo necesarios para iniciar las labores de producción y venta, hasta el momento en que el proyecto es capaz de generar ingresos por sí solo”.¹¹

Por lo anterior la finalidad del crédito en la inversión del capital de trabajo, es que se utilice en aquellos costos incurridos para la producción y distribución del producto, que significa uso de efectivo mientras que la entidad productiva genere ingresos por sí sola y le permita financiar el ciclo productivo de los siguientes períodos.

b) Inversión fija

“Consiste en la adquisición a través de erogaciones en efectivo de todos los activos tangibles e intangibles, necesarios para iniciar las operaciones

¹⁰ Andrade E., Simón. “Proyectos de Inversión y Criterios de Formulación”. Editorial Lucero. Tomo 1 1988. Página 243.

¹¹ Dora María Alfaro de Espino. “Evaluación Financiera Producción y Comercialización de Viveros Forestales”. Volumen 6. Tesis Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas,, USAC. Guatemala 1998. Página 17

productivas de una empresa, o proyecto".¹²

La finalidad del crédito en la inversión fija, es para la adquisición de la propiedad planta y equipo es decir; la adquisición de bienes de capital de carácter permanente o semipermanente, y que son utilizados en el proceso de producción, comercialización, distribución y venta, ejemplo: maquinaria y equipo, mobiliario y equipo, inmuebles, terrenos, edificios herramientas, vehículos, equipo de computo, y los gastos de constitución y/o organización de la empresa.

3.1.5.3. Por su garantía

Según la Ley de Bancos, los créditos concedidos por las entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos, deben tener como garantías formales o convencionales, tales como: fiduciarios, hipotecarios, prendaías o una combinación de estas. Y los mismos no deben exceder del 60% de las garantías prendaías y el 80% del valor de las garantías hipotecarias.

Es el medio físico, que el prestamista cubre el valor de la deuda o crédito y sirve como seguro o prueba del cumplimiento del cliente o deudor en el pago de la misma.

a) Fiduciarios

Consiste en los préstamos otorgados, bajo el amparo de la firma de una o más personas naturales o jurídicas solventes o en una sola firma, de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. La formulación de esta garantía puede hacerse a través de: Pagarés, Letras de cambio etc.

Es decir; la responsabilidad es personal sobre la parte deudora y de manera

12 Lorena Ivanolda, Jerez Sandoval. "Evaluación Financiera Crianza de Ganado Porcino" Volumen 14. Tesis. Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala 2000. Página 12.

mancomunada y solidaria la del codeudor propuesto, hasta la cancelación del préstamo o crédito. Es importante dar a conocer, que según la clasificación de la Superintendencia de Bancos, los préstamos fiduciarios se consideran de dudosa recuperación.

b) Prendarios

Se identifica porque está garantizado con los valores de mayor importancia económica de interés para el prestamista, especialmente sobre el patrimonio del deudor, como: inventarios, la producción, cosechas, bienes muebles, maquinaria y equipo, vehículos, etc., Es decir; se constituyen en la garantía prenda de la deuda o crédito.

Bajo esta modalidad, se puede mencionar el bono de prenda, cuya garantía son básicamente los inventarios de mercaderías, la producción, que se pignoran por medio de títulos de crédito, llamados certificados de depósito o bonos de prenda, a través de los almacenes generales de depósitos.

c) Hipotecarios

Es el tipo de crédito que su garantía es exclusivamente los bienes inmuebles como: casas, edificios, construcciones en procesos, terrenos, es decir los bienes que generan mayor plusvalía, los cuales se gravan a favor de la institución que otorga el crédito con el propósito que el deudor corresponda al cumplimiento de su obligación.

Generalmente, se estipula como condición básica que los bienes que sean objeto de la operación, se encuentren solventes de gravámenes a efecto de que el acreedor hipotecario se garantice con la primera y especial hipoteca. Asimismo, es requisito que los bienes raíces ofrecidos en garantías estén debidamente inscritos en el Registro General de la Propiedad.

d) Mixtos

Es el tipo de garantía donde se mezclan o existe la combinación de garantías como: hipotecaria-prendaria; hipotecaria-fiduciaria; prendaria-fiduciaria, es decir; las tres figuras más importantes se combinan entre si.

Según la investigación de campo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), la garantía debe estar en un promedio mayor del 50% al 82%, del total de la deuda, ejemplo; un crédito de Q.10,000.00 el valor de la garantía debe ser de Q. 15,000.00 a Q. 18,200.00

3.1.5.4. Por su plazo

El plazo se refiere al tiempo en que debe ser liquidado el préstamo y éste se divide en: Corto, Mediano y Largo Plazo.

a) Corto

Los préstamos identificados como corto plazo son aquellos que comprenden un tiempo que oscila entre cero a un año para que se realice la liquidación total del mismo.

b) Mediano

Son los créditos o préstamos que se conceden de uno a dos años.

c) Largo

Son los créditos a vencimiento mayores de dos y menores a diez años.

3.1.6. Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los requisitos que se deben cumplir para solicitar un crédito. Estos, requisitos que exigen las instituciones bancarias y financieras, se convierten en una de las principales limitantes que reducen la posibilidad del acceso al

financiamiento.

3.1.6.1. Requisitos a cumplir

El primer paso es que la persona solicitante identifique y justifique para qué necesita el crédito y cómo se utilizará.

Al establecer el destino del préstamo, tendrá que buscar la mejor opción dentro del mercado financiero, ya sea regulado o no regulado. Es importante señalar que depende del monto del capital ó crédito y de la institución a la que se solicite, así serán los requisitos mínimos que debe cumplir el interesado para la obtención del mismo, es decir; que cada institución varía sus requisitos para créditos de acuerdo a sus políticas y procedimientos internos.

a) En el sistema bancario

Según la investigación realizada en la institución bancaria Banrural, S.A. los requisitos son los siguientes:

Certificación extendida por el Registro General de la Propiedad de Inmuebles, sobre la inscripción y registro del bien inmueble, como garantía para el crédito solicitado sí el mismo es hipotecario, y posteriormente inscrita a favor del prestamista.

- Avalúo de la propiedad si es garantía hipotecaria.
- Fotocopia de la cédula de vecindad del solicitante, si es persona individual.
- Si es persona Jurídica certificación y/o fotocopia del nombramiento del representante legal, así como de su cédula de vecindad.
- Estados financieros básicos a la fecha u/o al último cierre fiscal, certificados por el contador general y de ser posible avalados por un auditor externo, esto aplica tanto para persona individual como jurídica.

- Certificación de estado patrimonial si es persona individual.
- Fotocopia de los últimos tres meses anteriores de los estados de cuentas bancarias.
- Referencias personales de familiares, comerciales e industriales según sea el caso.
- Presentar la solicitud de acceso al crédito, en la cual se debe hacer mención del destino y finalidad del crédito.
- Antecedentes penales y policíacos si es persona individual.
- Fotocopia de las últimas declaraciones y pago de impuestos para personas individuales o jurídicas según proceda.

b) Otras instituciones

Son instituciones que se le llaman del sector no regulado, es decir no tienen una fiscalización por medio de la Superintendencia de Bancos, adoptan los mismos requisitos del sector regulado es decir los bancos y financieras, lo que significa que al aplicar dichos procedimientos les garantiza la recuperación de los créditos otorgados.

Por lo general estas instituciones dan créditos solo con garantías hipotecarias, y con tasas de interés en algunos casos menores o mayores a la que maneja el sector bancario, sus requisitos son los siguientes:

- Certificación de estado patrimonial si es persona individual.
- Fotocopia de los últimos tres meses anteriores de los estados de cuentas bancarias y de ahorro.
- Referencias personales de familiares, comerciales e industriales según sea el caso.
- Presentar la solicitud de acceso al crédito, en el cual se debe hacer mención del destino y finalidad del crédito.

- Antecedentes penales y policíacos si es persona individual.
- Cartas comerciales como recomendación.
- Y otros, que garanticen la confianza al prestamista.

En este sector se mencionan instituciones como ONG's u otras organizaciones privadas.

Entre éstas, se menciona el caso de Génesis Empresarial, como una alternativa para la obtención de los recursos económicos necesarios para la realización de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.

Génesis Empresarial: es una Organización Privada de Desarrollo -OPD- guatemalteca, no lucrativa, sin fines políticos ni religiosos, su objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de los empresarios, propietarios de microempresas y pequeñas empresas; y población ubicada en áreas urbanas, rurales y marginales de la República de Guatemala.

3.1.7. Condiciones del crédito

Es la calidad o circunstancia con la que se realiza el crédito, es decir, tiempo, garantías y tasas de interés.

3.1.7.1. Plazos

El plazo del crédito se refiere al tiempo y monto en que va a ser cancelado el crédito, y puede ser: corto, mediano y largo plazo. No obstante es el tiempo que el financiamiento o crédito durará y que ambas partes cumplirán con las obligaciones contraídas en el convenio o contrato.

3.1.7.2. Tasas de interés

Algunos conceptos de las diferentes tasas de interés que existen y son

aplicadas en la economía del país, asimismo reguladas por la Junta Monetaria y la Superintendencia de Bancos.

a) Tasa

Es el porcentaje máximo o mínimo que el deudor pagará por el uso del capital que ha sido puesto a su disposición por el prestamista.

b) Interés

Es el beneficio o provecho que recibe el prestamista, por el uso del capital invertido en calidad de préstamo o crédito. De conformidad con las reformas a las leyes financieras éstas no deben ser mayores a la que estipule la Junta Monetaria a través del Banco de Guatemala, aplicadas para el sector regulado y no regulado.

c) Tasas de interés

“Es el precio que se paga por la recepción de dinero en préstamo o por el crédito de terceros”.¹³

También se conoce como el porcentaje agregado que establece una institución del sector financiero, la cual está dispuesta a pagar o a cobrar por la captación o colocación del dinero o recursos financieros”.¹⁴

Las tasas de interés se conforman de la siguiente manera:

d) Tasa efectiva

Es la que corresponde a una tasa nominal en período de un año, es decir; el interés compuesto capitalizable anualmente.

¹³ Francisco Cholvis. “Diccionario de Contabilidad”. Buenos Aires Argentina. Tomo II. Ediciones Lacomex.. 1999. Página 65.

¹⁴ Myriam Lissette Pérez Arreola. “Financiamiento de la Producción Artesanal (panadería)” Volumen 2 Tesis. Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas, USAC 2000. Página 37

e) Tasa nominal

La diferencia con la tasa efectiva radica únicamente en que ésta puede ser capitalizable varias veces en un mismo período de tiempo determinado, por lo general en menos de un año.

f) Tasa fija

Se caracteriza debido a que la tasa de interés no cambia con el tiempo independientemente de las condiciones del mercado, se utiliza generalmente en operaciones de inversión a plazo fijo donde el interés no fluctúa, porque va en función del tiempo de la inversión generalmente a largo plazo.

g) Tasa activa

Es el porcentaje que aplica el prestamista o entidad financiera al otorgamiento de los créditos, es decir; el porcentaje que el deudor está dispuesto a pagar por el uso del capital ajeno

h) Tasa pasiva

Es el porcentaje que se aplica a las operaciones de captación que obtiene el sector bancario y financiero, es decir; los depósitos monetarios y de ahorro captados de los clientes o inversionistas.

i) Tasa simple

La particularidad de ésta es que solo el capital devenga intereses.

j) Tasa activa flat

La modalidad de ésta es que solo se cobra sobre el monto inicial de la deuda, y se cancela durante el vencimiento de la misma. Por lo general, en mínima parte se utiliza en aquellas empresas donde su actividad económica son las ventas al crédito de bienes de capital.

k) Tasa variable

Es aquella que cambia más de una vez en función del plazo de la deuda, por lo regular fluctúa de acuerdo al aumento de las amortizaciones y/o capital, así como los parámetros que las instituciones establezcan por la variación de las monedas internacionales como el dólar u/o el euro.

3.1.7.3. Garantía

Esta regulado por el artículo 51 del Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Los créditos que concedan los bancos debe estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas u otras mobiliarias, las cuales constituyen una defensa efectiva cuando se incumple con los compromisos de pago por el deudor.

3.1.7.4. Otros

Entre otros se puede hacer mención de:

a) Monto

Debe estar acorde con la importancia y capacidad de pago del deudor o negocio solicitante, que comparado con sus propios recursos, debe estimarse si se trata o no de una cantidad razonable, que sea suficiente, de tal manera que permita atender todas las necesidades de acuerdo al plan de inversión.

b) Destino de los fondos

Debe expresar con certeza el destino que se le dará al préstamo; ya que para las instituciones financieras no es lo mismo prestar a un negocio que se pretende instalar a uno ya acreditado. En estos casos las instituciones financieras debe de evaluar otras bondades que ofrezca el proyecto a iniciar.

3.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se define como recursos financieros, que las empresas necesitan para llevar a cabo su actividad de producción y se clasifican en: Fuentes internas o propias y externas o ajenas.

Financiamiento: "Es la obtención de recursos de fuentes internas y externas a corto, mediano, y largo plazo que requiere para su operación normal una empresa pública, privada, social, o mixta, también es el cimiento sobre el cual descarga los recursos y activos de cualquier ente productivo"¹⁵

3.2.1. Recursos propios

"La financiación interna o autofinanciación está integrada por aquellos recursos financieros que la empresa genera por sí misma sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero".¹⁶

Estos fondos propios constituyen el patrimonio de la empresa o sociedad, lo que significa que los recursos pertenecen en su totalidad a la empresa o institución.

Su providencia o captación puede ser:

3.2.1.1. Capital de los productores

"Es el invertido de manera positiva y permanente por los propietarios, sean socios o accionistas, sin obligación por parte de la empresa para devolverlo, salvo el caso de disolución y liquidación de la sociedad".¹⁷

También, constituyen las aportaciones monetarias, activos fijos que los

¹⁵ Pedro Moreno "Planeación Financiera en Época normal y de inflación" México 1990 Pagina 207.

¹⁶ Programa de Intermediación Financiera para el Desarrollo Integral IFDI "Guías Metodológicas de Evaluación Financiera de Proyectos". Proyecto GUA-87/003. Guatemala 1998. Página 160.

¹⁷ Francisca Concepción Solís Muralles. "La Planificación de los Recursos Financieros en la Empresa". Tesis. Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Rafael Landívar. 1986. Pp. 55 Pág. 13

productores disponen para iniciar sus operaciones de producción, distribución y venta de sus mercancías a los consumidores finales.

a) Semillas de cosechas anteriores

Esto únicamente se da en la actividad agrícola, se convierte en recurso propio, en vista de que los productores o socios no tienen que invertir en el desembolso por la compra de las mismas, son las semillas de las cosechas anteriores que generalmente el productor cada vez que llega la época de siembra, utiliza semillas de la cosecha anterior (criollas), y selecciona las mejores, este proceso productivo es repetitivo.

b) Mano de obra familiar

Es la que se obtiene básicamente del núcleo familiar, se convierte en un recurso propio en vista que los productores no le dan un valor a la misma, por el hecho de no desembolsar efectivo.

A la vez el productor por desconocimiento y por su culturización, no asignan a los sueldos o mano de obra los gastos y costos con relación a prestaciones laborales, cuotas IGSS que de conformidad con la Ley Laboral corresponden. Por lo tanto la fuerza de trabajo familiar se constituye básicamente en capital de trabajo y un recurso propio de financiamiento porque no invierten en la contratación de mano de obra exterior.

c) Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es una de las fuentes más importantes de los recursos propios, ya que los productores asignan parte de la producción para la venta, es con esto que se agencia de los fondos que dispondrá de forma inmediata, para cubrir todos aquellos gastos que se presentan a corto plazo, como lo es la compra de insumos, equipo agrícola, etc.

3.2.2. Recursos ajenos

Son los recursos que una unidad económica recibe de terceras personas, y contrae la obligación de devolverlo en un plazo de tiempo determinado, este varía de acuerdo con la institución que lo otorga, el cual puede ser a corto, mediano y largo plazo.

Este tipo de financiamiento puede ser otorgado, por los bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, proveedores, prestamistas (particulares), financieras, asociaciones, inversionistas privados, etc.

La captación de estos recursos puede ser:

3.2.2.1. Bancarios

Es la concesión monetaria que da un banco, el cual puede ser a corto, mediano y largo plazo, con un tipo de garantía más intereses estipulados en el contrato de préstamo. Este tipo de financiamiento es el más importante, debido a que permite que el beneficiario, obtenga un monto mayor del que pueda proporcionarle cualquier otra fuente de recursos financieros. Y lo pueden efectuar las entidades debidamente autorizadas, dentro del territorio de la república.

a) Líneas de créditos

Se considera como un acuerdo informal entre el prestatario y el banco, respecto a la cantidad máxima de crédito que éste último podrá otorgar en un momento determinado. Sin embargo, el banco no está obligado legalmente a conceder el crédito por la cantidad convenida.

La mayor parte de los bancos pueden cumplir con lo dispuesto en el acuerdo informal. Por lo general las líneas de crédito se establecen por un período

determinado.

b) Otras modalidades financieras

Lo constituyen todas aquellas entidades financieras que actúan como intermediarias, como: aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito, que se dedican a fomentar nuevas empresas productivas, mediante la captación de sus recursos financieros, a través de la fusión, consolidación, compra de acciones de su capital de trabajo, con el objetivo de la diversificación y calidad de la producción.

Así también, existen otras modalidades para la obtención de los recursos financieros:

- Las ventas al crédito.
- Las ventas de las carteras o cuentas por cobrar al sector financiero.
- Préstamos a los accionistas o socios.
- Anticipo sobre ventas o compras de clientes, proveedores y acreedores.
- Emisión de bonos y obligaciones.

3.2.2.2. Extrabancarios

Por lo general son todos aquellos recursos ajenos que se obtienen especialmente del sector regulado, como préstamos obtenidos de instituciones no gubernamentales, cooperativas, prestamistas individuales, o familiares, así como todas aquellas operaciones, descritas en el párrafo anterior en las cuales se obtienen recursos financieros o económicos, necesarios para realizar y desarrollar las actividades productivas.

3.3. MARCO LEGAL APLICABLE

Se detallarán las leyes vigentes en el país que avalan todas aquellas operaciones relacionadas con el financiamiento, así como el crédito; que están

ligadas al sector financiero regulado.

El marco legal tiene como objetivos regular todas las transacciones financieras, por medio de mecanismos e instrumentos que permitan y garanticen la transparencia solidez y liquidez de las entidades financieras que operan en el territorio nacional, las cuales intervienen en las operaciones de ahorro, inversión, y así evitar los capitales especulativos.

El sector financiero regulado de Guatemala está Integrado por las instituciones siguientes: La Junta Monetaria, La Superintendencia de Bancos, El Banco de Guatemala, Los bancos del sistema, las casas de cambio, Los Almacenes Generales de Depósito, Las Compañías de Seguros y Fianzas, Y otras reguladas y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

3.3.1. Constitución Política de la República de Guatemala

Es la ley máxima que ejerce autoridad sobre todos los códigos y leyes vigentes, es decir el derecho constitucional a realizar cualquier actividad productiva.

3.3.2. Código de Comercio

Según el Decreto 2-70 del Congreso de la República se crea el Código de Comercio de Guatemala y define sus objetivo como flexibilidad y amplitud que estimulará la libre empresa, facilitando su organización; y regulará sus operaciones dentro de limitaciones justas y necesarias, que permitan al Estado mantener la vigilancia de las mismas, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

Este decreto define los comerciantes y quienes no lo pueden ser, así como los diferentes tipos de organización y sociedades, como la administración, fusión liquidez, del capital y acciones. También hace mención de las operaciones de

crédito en cuanto a la apertura del mismo, los intereses, comisiones y gastos, vencimiento y plazos de los créditos otorgados.

3.3.3. Ley de Bancos y Grupos Financieros

Según el Decreto 19-2002 del Congreso de la República crea la Ley de Bancos y Grupos financieros, cuyo objetivo es regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

3.3.4. Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Se rigen a ellas todas las instituciones debidamente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que podrán legalmente efectuar dentro del territorio nacional negocios y operaciones con relación a la banca, crédito e inversiones.

Las leyes relacionadas al ramo financiero son las siguientes:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria Decreto 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera Decreto 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo Decreto 58-2005, del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Libre Negociación de Divisas Decreto 94-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Mercado de Valores y Mercancías Decreto 34-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Especies Monetarias Decreto 139-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas Decreto 82-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley sin número del gobierno de la República.

3.3.5. Leyes fiscales

Las leyes fiscales vigentes en el país que se relacionan directamente con las obligaciones tributarias a las que están afectas las entidades productivas del país, son las siguientes:

- Código Tributario Decreto 6-91 y sus reformas, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas, del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta Acuerdo Gubernativo 206-2004.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado Acuerdo Gubernativo 424-2006.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto 37-92, del Congreso de la República de Guatemala.

- Reglamento de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Acuerdo Gubernativo 737-92
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros Decreto 26-95, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz Decreto 19-04
- Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria Decreto 20-2006, del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley Denominada Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria Acuerdo Gubernativo 425-2006.

3.3.6. Otras

Se hace mención de las siguientes:

- **Código Penal Procesal Civil ó Mercantil**

Enmarca aquellas sanciones aplicables a la violación e incumplimiento de las mismas, que de acuerdo al grado del delito o falta se clasifican a lo penal, ó civil mercantil.

- **Código Tributario (Decreto 6-91 y sus reformas)**

Aplicable a todas aquellas faltas o violaciones relacionadas con el incumplimiento de las obligaciones tributarias, a las que están afectas cualquier ente económico.

- **Código de Trabajo (Decreto 14-41 y sus reformas 494-2001)**

Es el que se aplica al incumplimiento de las obligaciones laborales del patrono hacia el empleado, y viceversa.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL “(CARPINTERÍA)”

El presente capítulo tiene como propósito identificar los medios con los cuales, los productores artesanos del Municipio captan los recursos económicos para financiar y realizar sus actividades productivas en virtud; a las limitaciones que existen para tener acceso al financiamiento.

4.1. PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Artesanía es la combinación de conocimiento empírico y la creatividad del productor, quien realiza trabajos manuales con cierto grado de conocimiento que le fue transmitido por generaciones. Esta actividad representa un ingreso económico extra para una población cuya actividad principal es la agricultura.

Según el estudio de campo realizado, se observó que la producción de artesanías en el Municipio se realiza en talleres pequeños, conformados por un artesano y uno o dos ayudantes o aprendices, quienes utilizan herramientas simples, manuales y algunas industriales. Para el efecto se han clasificado en pequeño, mediano y grande artesano.

Tabla 01
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción Artesanal del Municipio
Niveles Tecnológicos
Año: 2007

Orden	Actividad	Niveles	Tecnología
I	Pequeño artesano	1 a 19 empleados	Herramienta manual
II	Mediano artesano	21 a 60 empleados	Herramienta manual y eléctrica
III	Grande artesano	61 en adelante	Herramienta Industrial

Fuente: Elaboración propia con base a material de apoyo, seminario específico EPS., primer semestre 2007.

La mayoría de estos talleres se encuentran en el área urbana del Municipio, se

observó talleres dedicados a actividades artesanales de carpintería, herrería, panadería, sastrería y blockera.

A continuación se presentan las actividades artesanales del Municipio en orden de importancia, así como, la cantidad de unidades productivas identificadas.

Cuadro 09
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción Artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidades Productivas	%	Tamaño			
			Pequeño	%	Mediano	%
Carpintería	5	36	4	31	1	100
Panadería	4	29	4	31	0	0
Herrería	2	14	2	15	0	0
Sastrería	2	14	2	15	0	0
Blockera	1	7	1	8	0	0
Totales	14	100	13	100	1	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

4.1.1. Volumen y valor de la producción

Con base en la investigación de campo, se observó que existen artesanos que producen artículos de madera para la comunidad, dichos artículos son mesas, roperos y puertas.

Cuadro 10
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Pequeño Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Producción	Unidades Mensuales	Precio de		Producción Mensual	Venta Anual	Venta Anual en Quetzales
		Venta Unitario				
Roperos	4	800		3,200	48	38,400
Mesas	6	400		2,400	72	28,800
Puertas	3	600		1,800	36	21,600
Total				7,400		88,800

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los datos anteriores muestran que los roperos es el producto de mayor demanda, debido que representa el 43%, seguido por las mesas 32% del total de la producción.

4.1.2. Financiamiento a la producción

La mayor parte de los artesanos de la carpintería, herrería, panadería y blockera del Municipio, indican que no utilizan ningún tipo de financiamiento bancario o extrabancario, lo que refleja los problemas que afrontan al solicitar un préstamo, debido a la falta de garantías, altas tasas de interés, plazos, trámites engorrosos y que cuentan con una agencia Bancaria en el Municipio que presta estos servicios.

El tipo de financiamiento que utilizan los artesanos es el interno, que proviene de sus ahorros, así también de los anticipos por parte del comprador que generalmente son del 50 % del precio de venta de acuerdo al trabajo que se realizar.

4.2. FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES CARPINTERÍA

Los propietarios de las carpinterías del municipio de San Antonio Senahú, son pequeños artesanos, cuyo financiamiento proviene en su mayoría de los recursos propios, es decir de sus ahorros y de los anticipos de los compradores, sobre los trabajos que se han de realizar, según los resultados de la investigación llevada a cabo.

4.2.1. Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que utilizan los productores del Municipio son las fuentes internas y externas.

4.2.1.1. Financiamiento interno

Consiste en la aportación de capital propio que se utiliza para la realización de la actividad productiva, y entre estas fuentes se mencionan las siguientes:

- **Inversión de ganancias**

En el Municipio, los productores que se dedican a la actividad artesanal, ahorran de las ganancias que obtienen en la venta de sus productos, para disponer del capital necesario para seguir produciendo.

- **Mano de obra familiar**

En base a la investigación de campo efectuada, se identificó que la mano de obra que utilizan proviene en su mayoría del núcleo familiar, la cual no le produce ningún costo al productor tanto de salario como de prestaciones laborales.

4.2.1.2. Financiamiento externo

En el Municipio solo existe una institución bancaria que ofrece los servicios de financiamiento, y los productores no cuentan con las garantías necesarias para poder acceder al crédito. Los productores que se dedican a la elaboración de muebles de madera, solicitan al cliente un anticipo del 50% del precio de venta del bien para iniciar el proceso, con los fines siguientes: El dinero que reciben lo utilizan para la compra de materia prima y accesorios necesarios para la elaboración del mueble y asegurarse la venta del producto, en virtud que el cliente por el anticipo proporcionado, se ve obligado de recoger el bien y cancelar el 50% restante.

4.2.2. Características tecnológicos

Los instrumentos que se utilizan en la actividad artesanal son de baja tecnología, los cuales son manuales y eléctricos, así como equipos básicos de

casera, como tornos y cepillos, que se operan indistintamente con fuerza humana o con pequeños motores eléctricos adaptados a la conveniencia del artesano.

En la mayoría de casos, los artesanos adquieren los conocimientos de la elaboración de muebles por la experiencia, al trabajar como aprendices o ayudantes en talleres similares.

La asistencia técnica de instituciones especializadas para esta actividad no existe, los artesanos mejoran sus procesos mediante la observación de otros talleres o por la experiencia obtenida en el proceso. Entre las herramientas más utilizadas están: martillo, formón, serrucho, destornillador, escuadra, metro, torno manual y eléctrico, cepillo, trépano y otros.

4.2.3. Destino de los fondos

Para poder establecer el destino de los fondos es necesario conocer lo siguiente:

Los productores artesanales de carpintería, se constituyen como microempresarios mercantilistas, al desempeñarse en el arte manual de darle forma, belleza y figura a ciertos materiales, o materias primas, derivadas de la madera, su fin no es lucrar sino satisfacer las necesidades básicas de su familia, derivado de las características del modelo económico guatemalteco que solo permite la subsistencia.

Estos talleres o las actividades artesanales representan un aliciente económico para los productores y sus familias, en virtud que las mismas se convierten en una modalidad de subsistencia que permite tener otras fuentes de ingresos para el sostenimiento económico familiar y autofinanciamiento de su actividad

artesanal.

Por lo tanto; el destino real de los fondos es únicamente para el autofinanciamiento de la producción de los artículos a vender, para el sostenimiento económico familiar.

4.2.4. Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

A continuación se desarrolla lo referente a la asistencia crediticia de las instituciones a nivel nacional, regional y municipal.

4.2.4.1. Asistencia crediticia nacional

La asistencia financiera Nacional esta constituido por el sistema financiero de el país el cual se conoce como sistema financiero regulado o formal y el sistema financiero no regulado o informal, el sistema financiero formal o regulado es el que se encuentra bajo la supervisión de la superintendencia de bancos. En este se pueden mencionar los bancos del sistema y el sistema financiero informal o no regulado esta formado por aquellas empresas que prestan servicios financieros a nivel nacional y no están reguladas por la superintendencia de bancos en este segmento se encuentran empresas y personas particulares.

- **Asistencia crediticia regional**

En el departamento de Alta Verapaz se cuenta con asistencia crediticia formal e informal, en los que se pueden mencionar bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito.

Como parte de la investigación realizada, se constató que en la Cabecera Departamental y en los municipios aledaños se encuentra, localizadas varias cooperativas de ahorro y créditos las cuales otorgan préstamos a sus asociados para financiar actividades económicas, entre las cuales se pueden mencionar,

agricultura, ganadería, comercio, gastos personales etc. Las cooperativas dan prioridad a aquellos préstamos destinados a financiar actividades productivas, de acuerdo a las fuentes de financiamiento disponibles. Las mismas son concedidas con garantía Fiduciaria (con cobertura del 100%), Hipotecario (cobertura 50% del valor del avalúo) y Mixta Hipotecaria Fiduciaria (cobertura de 50% de la parte hipotecaria y 100% parte fiduciaria).

- **Asistencia crediticia municipal**

De acuerdo con el estudio realizado, se comprobó que en el Municipio existe una institución Banco de Desarrollo Rural, S.A. que proporciona financiamiento a las distintas actividades que se desarrollan, pero los productores se ven limitados por la falta de garantía para tener acceso a un crédito.

4.2.5. Limitaciones del financiamiento

Dentro de las limitaciones se pueden mencionar.

4.2.5.1. Del mercado financiero

No obstante la existencia de oportunidades a obtener créditos en la institución bancaria del Municipio la mayoría de productores no utiliza este recurso por el desconocimiento de los requisitos para gestionar un crédito bancario.

- **Altas tasas de interés**

Debido a las altas tasas de interés que cobran los bancos del sistema, los artesanos se ven imposibilitados a adquirir préstamos, en virtud que los ingresos que obtienen en la venta de los bienes producidos no alcanza para cumplir con las obligaciones contraídas, en consecuencia, se ven obligados a depender de la venta de los bienes fabricados para empezar de nuevo el ciclo.

- **Falta de garantías**

Los productores de carpintería no cuentan con garantías formales, que exigen las instituciones bancarias para conceder préstamos, sean estos Fiduciarios o Hipotecarios en virtud que no pueden probar el monto de los ingresos que obtienen por la venta de los bienes fabricados y en otras, por carecer de documentos legales sobre la propiedad del lugar donde funciona el taller, que generalmente es la casa que habitan.

4.2.5.2. Del productor

Es importante mencionar que de acuerdo a lo que se estableció en el Municipio y como resultado de la investigación de campo y las guías de entrevista, que los productores artesanos no tienen interés en obtener acceso al financiamiento o crédito, al igual que organizarse para solicitarlo, en vista que ésta actividad es complemento de la agricultura, y las mínimas ganancias que obtienen son distribuidas al sostenimiento económico familiar.

Por lo que se pueden mencionar los elementos siguientes:

- **Falta de organización**

Como consecuencia del nivel cultural y prejuicios de los productores, en vista de que han sido marcados en su forma de pensamientos, lo cual ha venido de generación en generación, como consecuencia del bajo nivel educativo que poseen los artesanos del área rural del país. Ésta situación tiene como consecuencia que no haya fluidez del financiamiento o crédito para esta actividad, lo que limita el desarrollo en la cantidad y calidad de la producción de los artículos derivados de la madera, asimismo reduce la comercialización y competencia con otros mercados.

La mayoría de los productores no tienen una estructura organizacional definida

dentro de su proceso productivo, la misma crea jerarquía familiar, en vista que el padre de familia es el encargado de llevar a cabo todas las actividades desde el inicio hasta la venta de los mismos.

- **Temor de perder sus tierras**

La falta de capacidad de pago se convierte en uno de los temores del productor en perder sus propiedades como consecuencia que la producción artesanal no es constante, lo que limita el acudir a un banco a solicitar el financiamiento necesario para la producción artesanal.

4.2.6. Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es importante señalar, que la influencia del crédito o financiamiento y una organización adecuada permiten el desarrollo de cualquier actividad productiva, porque se convierte en la fuente de vida, lista para invertir en el patrimonio de cualquier ente económico como en capital de trabajo e inversión fija, con el objetivo de generar mayores utilidades, fuentes de trabajo, competitividad tanto en el mercado local, regional, nacional e internacional.

4.2.7. Asistencia técnica

En el Municipio, el sector artesanal no cuenta con asistencia técnica, ya que los conocimientos artesanales se han trasladado por experiencia de generación en generación por parte de los padres hacia los hijos, por lo tanto; éste sector productivo se mantiene como un arte por ser eminentemente familiar.

4.2.7.1. Proporcionada como parte del financiamiento

Existe una ausencia total del financiamiento en el Municipio, ya que no hay asistencia financiera específicamente para la producción artesanal, y como consecuencia no existe asistencia técnica proporcionada por parte del mismo.

4.2.7.2. Contratada por las unidades económicas

En virtud, de no existir asistencia y capacitación técnica, por las circunstancias mencionadas, no se efectúa ninguna erogación para la asistencia como parte del financiamiento, no son contratadas nuevas unidades productivas, y entidades especializadas tanto estatales o privadas que presten este servicio a los productores, ya que el productor no cuenta con los medios para hacer uso de esta asistencia, en virtud que son mínimas las utilidades que se obtienen en esta rama productiva.

4.2.7.3. Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no existe ninguna organización, que preste asesoría o asistencia técnica a los productores artesanales, lo que dificulta la incorporación de éste gremio al desarrollo productivo de la comunidad.

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Durante la investigación de campo en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, se observó que hay potencialidades en diferentes áreas, que pueden ser aprovechadas mediante el desarrollo de proyectos, esto se hace con el fin de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad, por lo anterior, se presenta la propuesta de inversión que se considera viable de ejecutar.

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

La agricultura constituye la principal potencialidad productiva de los habitantes del Municipio, se dispone de mano de obra operativa y recursos naturales; por lo que es factible realizar nuevos proyectos para la diversificación de productos, a través de la formación de una organización integrada de productores, que permita disponer de asesoría técnica, administrativa y financiera en la ejecución del mismo.

Se presenta el proyecto de Aguacate Hass, producto que actualmente es líder de venta en el mercado nacional, al cual se destinará la producción. Se tiene contemplado la siembra de 400 plantas de árboles en dos manzanas, para obtener una producción inicial de 800 quintales, ésta se incrementará a partir del quinto hasta el décimo año, que es el tiempo estimado de vida útil del proyecto.

5.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto es de tipo agrícola, se plantea como una alternativa para diversificar la producción del Municipio y así generar fuentes de empleo para los habitantes de la comunidad Yalijux. Dicha localidad posee las condiciones necesarias para

siembra, producción y comercialización, además de tener el clima, temperatura, obtención de insumos y mano de obra existente.

5.2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los agricultores basan su economía principalmente en la siembra de café, cardamomo, maíz y frijol, en dónde los productos básicos son destinados para el consumo familiar. Esta situación obliga a impulsar y desarrollar variedades diferentes, que tengan un amplio mercado, una demanda constante y que su consumo sea de forma natural.

Se propone el cultivo del Aguacate Hass, por las características del terreno, condiciones climáticas y demanda insatisfecha existente; con lo que se espera generar fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Esta variedad tiene una alta demanda por su valor nutritivo, calidad y sabor, especialmente por ser una fruta que llega a la maduración en excelentes condiciones, su presentación agradable y bastante resistente a la manipulación.

5.3. OBJETIVOS

A continuación se desarrolla el objetivo general y los objetivos específicos:

- **General**

Producir y comercializar Aguacate Hass por medio de una Cooperativa, para generar fuentes de empleo e ingresos, lo que permitirá incrementar el nivel de vida de la población.

- **Específicos**

Incrementar la producción agrícola, por medio de la ejecución del proyecto y así promover el desarrollo económico y social del Municipio.

Organizar a los agricultores para aprovechar de buena manera los recursos naturales, mediante el uso de varias técnicas, que generen frutos de calidad, y que representen alta rentabilidad.

Distribuir el Aguacate Hass, por medio de los canales de comercialización adecuados y así incrementar los beneficios para los productores.

5.4. ESTUDIO DE MERCADO

Analiza los requerimientos que tienen los productos en el mercado, para establecer la necesidad que existe de producirlos. Incluye los aspectos de producto, oferta, demanda, precios y comercialización. El presente proyecto se enfoca al mercado mayorista, el cual se cubrirá en la Central de Mayoreo -CENMA- con el 100% de la producción de primera calidad.

- **Producto**

El Aguacate Hass, es de origen guatemalteco y es la principal variedad comercial en el mundo, mejorado en La Habrá, Heights, California, por Rudolph G. Hass, de donde proviene su nombre.

“Es una planta perenne de tallo leñoso y recto de gran crecimiento vegetativo, que en su hábitat natural alcanza una altura de 10 a 12 metros, es susceptible al exceso de humedad que induce a la asfixia y ataques de hongos que cubren los tejidos radiculares”³¹.

Para el desarrollo del cultivo la temperatura debe ser de 17 a 24 grados, es susceptible a las heladas y vientos fuertes. La humedad relativa óptima es del 60%, con una precipitación pluvial de 1,200 a 1,800 mms., bien distribuida en el año, en época seca es necesario el riego.

³¹ W. MÉNDEZ, y otros. Cultivo de aguacate, Editorial proyecto desarrollo de la fruticultura y agroindustria. Primera Edición. Guatemala, 2,000. Pág. 3

El fruto tiene un sabor suave y exquisito, en la mayoría de los casos se consume fresco o en forma de ensalada o puré. Es perfecto acompañante de carnes, tanto rojas como blancas y de innumerables tipos de ensaladas. Es muy rico en proteínas y grasas con un contenido en aceite del 10% al 20%.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la composición orgánica de 100 gramos de Aguacate Hass es la siguiente:

Tabla 02
República de Guatemala
Composición Orgánica del Aguacate Hass
Año: 2007

Componente	Unidad de Medida	Cantidad
Agua	Gramos	70.56
Ceniza	Gramos	1.32
Fibra	Gramos	1.60
Carbohidratos	Gramos	5.95
Grasas	Gramos	15.60
Proteínas	Gramos	1.60
Hidratos de carbono	Gramos	4.80
Calcio	Miligramos	24.00
Fósforo	Miligramos	47.00
Hierro	Miligramos	0.53
Tiamina	Miligramos	0.09
Riboflavina	Miligramos	0.14
Niacina	Miligramos	1.19
Ácido ascórbico	Miligramos	14.00
Calorías	Miligramos	152.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, año 2006.

• **Uso del producto**

En la historia del Aguacate Hass se han destacado diferentes usos, entre los que sobresalen: medicinales, para los que se utilizan hojas, cáscara, semilla y corteza; extracción de aceite, como materia prima en la fabricación de shampoo

y otros cosméticos; sin embargo, tiene como uso principal el consumo de la fruta o pulpa fresca o procesada por su alto valor proteínico.

5.4.1. Oferta

La oferta de Aguacate Hass está constituida por la producción Nacional que proviene principalmente de los departamentos de Quetzaltenango, Sacatepéquez y Huehuetenango. Este producto se exporta principalmente a Estados Unidos, Canadá, Japón y algunos países de Europa.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la oferta nacional histórica y proyectada compuesta por la producción nacional más las importaciones.

Cuadro 11
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada - Aguacate Hass
Período: 2002 - 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2002	547,800	101,400	649,200
2003	547,800	101,600	649,400
2004	543,400	110,600	654,000
2005	543,000	107,400	650,400
2006	543,000	107,200	650,200
2007*	540,680	110,820	651,500
2008	539,240	112,560	651,800
2009	537,800	114,300	652,100
2010	536,360	116,040	652,400
2011	534,920	117,780	652,700
2012	533,480	119,520	653,000
2013	532,040	121,260	653,300
2014	530,600	123,000	653,600
2015	529,160	124,740	653,900
2016	527,720	126,480	654,200

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- año 2007 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007. Fórmula $Y = a + b(x)$ Producción $a = 545,000$; $b = -1,440$; Importaciones $a = 105,640$; $b = 1,740$. * Años proyectados (2007-2016).

Se observa que en el año 2002 y 2003 la producción se mantiene constante. Mientras que a partir de los años 2004 al 2006 existió una mínima disminución de la producción con relación a los dos años anteriores, además la tendencia de la producción se conservó en un mismo nivel. De esta manera se elaboro la oferta nacional proyectada, para la cual se utilizó el método de mínimos cuadrados, en donde se muestra que la producción va en disminución año tras año, pero las importaciones siguen constantes.

De acuerdo a los datos anteriores, se observa que las importaciones crecen en un 1.5%, mientras que la producción nacional disminuye en un 0.3%; esta situación demuestra la necesidad de incrementar la producción para cubrir la demanda existente.

- **Oferta nacional**

Los departamentos que constituyen una gran competencia en la producción de Aguacate Hass son los que se presentan a continuación:

Tabla 03
República de Guatemala
Principales Productores de Aguacate Hass
Período: 2004 - 2006
(Cifras Expresadas en Quintales)

Departamento	2004	2005	2006
Quetzaltenango	115,345	120,788	124,007
Sacatepequez	114,121	118,686	125,415
Huehuetenango	94,426	98,203	103,771
San Marcos	75,237	78,247	82,683
Chimaltenango	57,897	60,213	63,627
Quiché	48,610	50,555	53,421
Sololá	48,346	50,280	53,131
Alta Verapaz	52,307	54,400	57,484
Petén	58,205	60,533	63,965

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala, año 2006.

5.4.2. Demanda

Se define como la respuesta al conjunto de bienes o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir. Se analizará a través de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha del Aguacate Hass.

- **Demanda potencial**

La demanda son los deseos humanos respaldados por el poder de compra. Para determinar la demanda potencial nacional, se delimitó al 80% del total de la población nacional. El 20% restante, lo conforman: niños de cero a siete años, ancianos que por razones de salud lo evitan, personas a las cuales no les gusta y a quienes, por razones económicas, no lo pueden comprar. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-STAT-, sugiere que el consumo per cápita de aguacate sea de 6.28 gramos diarios equivalente a 0.0667 quintales.

A continuación se puede observar el cuadro de población delimitada, para cuyo resultado se multiplicó la población total por un 80% para su determinación:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada - Aguacate Hass
Periodo: 2002 - 2016

Año	Población Total	Población Delimitada 80%	Consumo Per Cápita (Quintales)	Demanda Potencial (Quintales)
2002	11,791,136	9,432,909	0.0667	628,861
2003	12,087,014	9,669,611	0.0667	644,641
2004	12,390,451	9,912,361	0.0667	660,824
2005	12,700,611	10,160,489	0.0667	677,366
2006	13,018,759	10,415,007	0.0667	694,334
2007 *	13,344,770	10,675,816	0.0667	711,721
2008	13,677,815	10,942,252	0.0667	729,483
2009	14,017,057	11,213,646	0.0667	747,576
2010	14,361,666	11,489,333	0.0667	765,956
2011	14,713,763	11,771,010	0.0667	784,734
2012	15,073,375	12,058,700	0.0667	803,913
2013	15,438,384	12,350,707	0.0667	823,380
2014	15,806,675	12,645,340	0.0667	843,023
2015	16,176,133	12,940,906	0.0667	862,727
2016	16,548,168	13,238,534	0.0667	882,569

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-, año 2007 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

*Años proyectados (2007-2016).

La demanda del Aguacate Hass va en aumento del año 2003 al 2016 en un porcentaje del 2%, en relación al crecimiento de la población, que según el Instituto Nacional de Estadística -INE- es del 3%.

5.4.3. Consumo aparente

Representa la cantidad de Aguacate Hass que se utiliza por cada año. El consumo aparente histórico muestra que el aguacate tuvo un consumo según las variaciones que han tenido las importaciones y las exportaciones año con año.

Se obtiene al sumar los datos de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado - Aguacate Hass
Período: 2002 - 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	547,800	101,400	70,400	578,800
2003	547,800	101,600	68,600	580,800
2004	543,400	110,600	88,800	565,200
2005	543,000	107,400	126,000	524,400
2006	543,000	107,200	100,400	549,800
2007*	540,680	110,820	126,060	525,440
2008	539,240	112,560	137,800	514,000
2009	537,800	114,300	149,540	502,560
2010	536,360	116,040	161,280	491,120
2011	534,920	117,780	173,020	479,680
2012	533,480	119,520	184,760	468,240
2013	532,040	121,260	196,500	456,800
2014	530,600	123,000	208,240	445,360
2015	529,160	124,740	219,980	433,920
2016	527,720	126,480	231,720	422,480

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e investigación de campo EPS, primer semestre 2007. Fórmula $Y = a + b(x)$ Producción $a = 545,000$; $b = -1,440$; Importaciones $a = 105,640$; $b = 1,740$; Exportaciones $a = 90,840$; $b = 11,740$. *Años proyectados (2007-2016)

El consumo aparente se mantiene con un aumento casi constante en el año 2002 y 2003, sin embargo, en los años 2004, 2005, 2006 y 2007 la producción tuvo una disminución en un porcentaje del 7% al 5%.

Se necesita hacer importaciones para cubrir el mercado; a pesar de esta situación aún se dan algunas exportaciones que inciden en la demanda insatisfecha.

Según el consumo aparente proyectado la producción mantiene un orden descendente, y las importaciones muestran un orden ascendente lo que conduce a un consumo aparente esperado en disminución. La producción disminuirá en 1,500 quintales al año, las importaciones aumentarán en 2,000 mil quintales por

año; las exportaciones del año 2007 al 2016 tendrán un incremento más o menos constante del 10% de acuerdo a las proyecciones esperadas. El consumo aparente de Aguacate Hass, registrará un comportamiento descendente en un 3% para todos los años.

También se muestra que a pesar que la producción nacional ha disminuido, esto no es suficiente para cubrir la demanda actual; situación que beneficia la ejecución del proyecto.

5.4.4. Demanda insatisfecha

Es la cantidad de Aguacate Hass que se consumirá en años futuros y que no se satisface actualmente. La demanda insatisfecha demuestra que el Aguacate Hass producido no cubre los requerimientos del mercado. Se calcula al restar la demanda potencial al consumo aparente.

En el cuadro de la demanda insatisfecha histórica se puede observar el comportamiento ascendente de la demanda potencial y la variación del consumo aparente en el período de los años 2006 y 2007.

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada - Aguacate Hass
Período: 2002 - 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	628,861	578,800	50,061
2003	644,641	580,800	63,841
2004	660,824	565,200	95,624
2005	677,366	524,400	152,966
2006	694,334	549,800	144,534
2007	711,721	525,440	186,281
2008	729,483	514,000	215,483
2009	747,576	502,560	245,016
2010	765,956	491,120	274,836
2011	784,734	479,680	305,054
2012	803,913	468,240	335,673
2013	823,380	456,800	366,580
2014	843,023	445,360	397,663
2015	862,727	433,920	428,807
2016	882,569	422,480	460,089

Fuente: Cuadro 154 Demanda Potencial Histórica - Proyectada y Cuadro 155 Consumo Aparente Histórico - Proyectado.

Se visualiza una demanda insatisfecha, la cual se ve incrementada, debido a que la demanda potencial de la población en algún momento podría llegar a convertirse en un solicitante real de este proyecto, por lo que se considera que el proyecto es necesario en el Municipio, para contribuir a satisfacer el consumo de la población.

En la demanda insatisfecha proyectada se puede observar como al crecer la demanda potencial y disminuir el consumo aparente, va en aumento la demanda insatisfecha.

De acuerdo a los datos anteriores, se observa que del año 2007 al 2016, la demanda insatisfecha se incrementa en promedio de 30%, lo que significa que

este fruto registra altos índices de compra, lo que permite la participación de nuevos oferentes del producto.

5.4.5. Precio

Se ve afectado por el comportamiento variable de la oferta y la demanda, lo que obedece a la estacionalidad del producto en el transcurso del año. Durante febrero, marzo y abril, el valor tiende a disminuir, porque en esa época se presenta mayor oferta, por el contrario de julio a octubre, la producción baja y éste se incrementa.

Los precios varían de acuerdo al mercado en que se venden, en promedio este es de Q.450.00 el cual será el precio de venta utilizado en el presente proyecto, el quintal contiene aproximadamente 300 unidades.

5.4.6. Comercialización

La producción se destinará al mercado nacional, con el fin de cubrir parte de la demanda insatisfecha, para lo que se requerirá de un canal de comercialización que permita colocar el producto en el lugar y momento oportuno al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el traslado de los bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final. Las etapas que se desarrollan son concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Se realizará en el centro de acopio que designará la Cooperativa, en la aldea Yalijux, en donde se ejecutará el proyecto, será de tipo primario, en donde se

llevará a cabo el proceso de revisión y empaque manual, para su posterior comercialización.

- Equilibrio

Esta etapa no se realiza en la producción de aguacate, debido a que es un producto perecedero, pero esta sujeto a cambios que puedan darse en el mercado y por lo tanto no puede almacenarse en espera de mejores precios. Se venderá como fruta fresca, sin agregarle ninguna transformación.

- Dispersión

Luego de reunida la producción, se distribuirá el 100% al mayorista, conformado por los compradores de la Central de Mayoreo, localizada en la zona 12 de la Ciudad Capital, quienes se encargarán de la venta a los minoristas y consumidores finales. El transporte estará a cargo del productor, quien lo trasladará desde el centro de acopio hasta el lugar de entrega, antes mencionado.

• Propuesta de comercialización

A través de la propuesta institucional, estructural y funcional se determina el camino, la conducta y distribución del proceso de comercialización.

- Propuesta institucional

Aquí se muestran las diferentes entidades que participan en el proceso de comercialización. Los participantes del proyecto son el productor y el mayorista.

▫ Productor

Lo conforma el grupo de agricultores de las diferentes unidades productivas que conforma la Cooperativa, es el encargado de vender el producto al mayorista.

▫ **Mayorista**

Reúne el volumen total de la producción de la Cooperativa, en lotes grandes y uniformes.

▫ **Consumidor final**

Es el último participante en el canal de comercialización, es quien adquiere los productos para su consumo así como a quien se le satisface una necesidad.

- **Propuesta estructural**

Se desliga el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel de los productores, consumidores y los intermediarios, en su condición de participantes en el mismo.

▫ **Estructura de mercado**

Esta integrado por los agricultores que son los oferentes y por el mayorista que es el demandante. El precio es establecido por el beneficio propio de los productores.

▫ **Conducta de mercado**

Los patrones de comportamiento no son regulares, por la temporalidad del producto y la demanda del mercado en el ámbito nacional. La compraventa que realizan los productores y los mayoristas, se realiza al contado.

▫ **Eficiencia del mercado**

Es considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Con respecto al Aguacate Hass, es un fruto que ha tenido aceptación en el mercado nacional, gracias a su sabor.

- **Propuesta funcional**

Consiste en el análisis de una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada; se inicia con el productor y termina con el mayorista.

▫ **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de bienes; se inicia con el productor y finaliza con el mayorista, comprende las siguientes funciones:

Compra-venta: Se efectúa de una manera libre, es decir llegan a un acuerdo de precios de venta por regateo de una manera verbal, la forma de pago se realizará en efectivo, además se aplicará el método de inspección en el cual se exige el total del producto en el lugar de transferencia.

Determinación de precios: Es establecido por el mayorista, con base a la oferta y demanda del producto.

▫ **Funciones físicas**

Son las funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos, entre estas se encuentran:

Acopio: Será de tipo primario donde se reunirán y clasificarán de forma homogénea y así facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

Empaque: En el centro de acopio se colocará el producto en cajas de madera para luego clasificarlos y para el traslado se preservará el producto en un saco que facilita el movimiento del mismo.

Almacenamiento: Por ser un producto no perecedero no se almacena por demasiado tiempo.

Transporte: Se lleva a la bodega de la Cooperativa, se traslada al casco Municipal, posteriormente el mayorista se encargada de transportar el producto.

▫ **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Financiamiento: Se realiza a través de los asociados de la Cooperativa y de una institución bancaria, en este caso el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, para cubrir los gastos de producción y comercialización.

Información de precios y mercado: La Cooperativa será la responsable de realizar los contactos necesarios y obtener la información actualizada sobre oferta, demanda del producto.

Aceptación de riesgos: En el mercado agrícola existen los riesgos de pérdida física del producto y pérdida económica, dichas pérdidas pueden ser ocasionadas por los cambios en el precio, el clima lluvioso imperante en el lugar, así como un manejo inapropiado del producto.

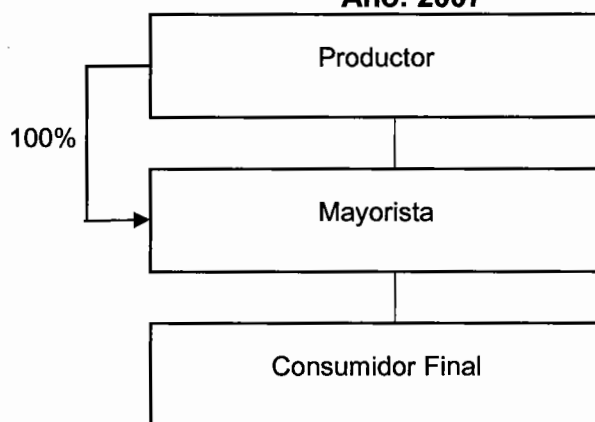
• **Operaciones de comercialización**

Se denomina así a las actividades que realizan los participantes en el proceso de comercialización, así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- Canales de comercialización

Está integrado por el productor y mayorista, que lo identifica como un canal de nivel cero. Se presentan en forma gráfica los canales de comercialización.

Gráfica 04
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Canales de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final, con relación al bien obtenido por el productor, los datos son presentados a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Márgenes de Comercialización
Año: 2007

Participantes	Precio de Venta Q	Margen Bruto Q	Costos Mercadeo Q	Margen Neto Q	Rendimiento %	Participación %
Productor	450					69.23
Mayorista	580	130	2.50	127.50	28	20.00
Transporte			2.50			
Minorista	650	70	0	70.00	12	10.77
Total		200	2.50	197.50		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Para la comercialización del proyecto de Aguacate Hass, los márgenes de comercialización resultantes por la diferencia del precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor, reflejan que el porcentaje de participación a nivel de productor corresponde el 69.23%, para el mayorista el 20% y para el minorista el 10.77%, lo cual presenta una buena perspectiva para la Cooperativa, el otorgar mayores beneficios a sus asociados.

- Factores de diferenciación

La atención, el cuidado, el tiempo de las diferentes etapas determinan la calidad del producto, y evitan todo tipo de enfermedades.

Utilidad de forma: El cuidado del producto se realiza a través del mantenimiento del terreno, utilizan formas de riego, fungicidas, herbicidas, entre otros.

Utilidad de tiempo: Es el traslado del producto desde Yalijux al casco central para que los mayoristas lleguen a traerlo.

5.5. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se delimita el tamaño del proyecto, localización, recursos y proceso productivo.

5.5.1. Localización

Es la distancia y el lugar donde se llevará a cabo el proyecto y se divide en macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El departamento de Alta Verapaz se encuentra situado a 211 kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala, en la región norte, su cabecera departamental es Cobán. El municipio de San Antonio Senahú cuenta con 196 comunidades, incluye fincas privadas, cooperativas agrícolas, caseríos, parcelamientos, y dista 278 kilómetros de la cabecera municipal de San Antonio Senahú a Guatemala.

- **Microlocalización**

El área que cumple con las condiciones adecuadas para la producción de Aguacate Hass, es la comunidad de Yalijux, que se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Cabecera Municipal, colinda con San Antonio Sechaj, San José las Puertas y Sepanahú Tzalamilá.

5.5.2. Tamaño

Se tiene contemplada la siembra de 400 plantaciones de árboles, en una extensión de terreno de dos manzanas, para obtener una producción inicial de 800 quintales de aguacate, con una merma del 1%, que se incrementará a partir del sexto año. El tiempo estimado de vida útil del proyecto es de 10 años.

5.5.2.1. Tecnología

El proyecto está catalogado como un nivel tecnológico II, debido a que se utilizan herramientas poco sofisticadas y algunas técnicas de conservación de suelos, la mano de obra es asalariada y el acceso a los créditos es poco accesible.

- **Programa de producción anual**

Se espera obtener el siguiente volumen de producción:

Tabla 04
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Programa de Producción Anual
Año: 2007

Año	Producción	Merma 1%	Producción Neta
2011	800	8	792
2012	880	9	871
2013	968	10	958
2014	1,065	11	1,054
2015	1,171	11	1,160
2016	1,288	12	1,276

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se puede apreciar que en el décimo año, en que se cumple el tiempo estimado de vida útil, la producción anual se incrementará en un 10% a partir del sexto año, debido a que en los primeros cuatro años, el proyecto se encuentra en la fase preoperativa.

5.5.3. Proceso de producción

Son todos los requerimientos técnicos de inversión que se necesitan para ejecutar el proyecto. A continuación se muestra el orden y la forma como se relacionan los pasos para la producción de Aguacate Hass:

Gráfica 05
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2007

Pasos	Descripción del Proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Actividades previas al desarrollo de la plantación como limpia, descombro, chapeo y destroncado.	Preparación de la tierra
3	Trazo que se realiza a una distancia de siete metros en cada línea, y se coloca en cada ángulo una estaca que indica el lugar del ahoyado.	Trazo y estaquillado
4	Se excava el hoyo, cuyas dimensiones son de 80 cms., por lado y 80 cms., de profundidad.	Ahoyado
5	Cuando hayan caído alrededor de cinco lluvias, a mediados de junio, se efectúa el trasplante definitivo del arbolito.	Trasplante
6	Se realiza el plateo donde se aplican azadonadas alrededor del árbol, luego se efectúa las podas correspondientes y por ultimo se realiza la limpia manual de hierbas.	Cuidados culturales
7	Se recolecta a mano, por medio de escaleras, para evitar la subida directa del árbol, el corte del fruto se hará con tijeras de podar.	Corte y acarreo
8	Fin del proceso productivo.	Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

5.5.4. Requerimientos técnicos

Son los medios para llevar a cabo el proyecto, y son los siguientes:

Tabla 05
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Requerimientos Técnicos
Año: 2007

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Costo Unitario Q
	<u>Herramientas</u>		
5	Limas		8.00
5	Piochas		30.00
5	Palas		25.00
5	Rastrillos		15.00
5	Machetes		20.00
5	Cubetas		15.00
5	Azadones		30.00
	<u>Equipo agrícola</u>		
5	Bomba de mochila matabi		400.00
5	Canasta de acarreo		20.00
5	Carretas de mano		150.00
	<u>Mobiliario y equipo</u>		
1	Sistema de riego		5,000.00
1	Mobiliario y equipo		5,000.00
	<u>Instalaciones</u>		
1	Bodega y oficina		25,000.00
1	Terreno		15,000.00
	<u>Insumos</u>		
5.28	15-15-15	Quintal	146.00
2.64	Urea 46%	Quintal	141.00
2.53	Potasion	Quintal	135.10
7.48	Adherente	Litros	83.00
7.51	Triple super fosfato	Quintal	104.10
7.48	Morato de potasio	Quintal	75.00
12.76	Foliales	Litros	35.00
22.55	Oxicloruro de cobre	Libras	16.82
2.20	Benzimidazol	Libras	50.44
7.48	Econal suelo	Libras	42.09
7.48	Deasinon	Litros	83.50
7.48	Malathion	Litros	24.70
22.55	Terbujos	Libras	9.80
45.10	Aceite mineral	Libras	6.00
	<u>Mano de obra</u>		
18	Fertilización	Jornal	44.58
18	Control de plagas	Jornal	44.58
35	Poda de formación	Jornal	44.58
35	Limpia	Jornal	44.58
9	Riegos	Jornal	44.58
16	Cosecha		44.58
131	Bonificación incentivo		8.33

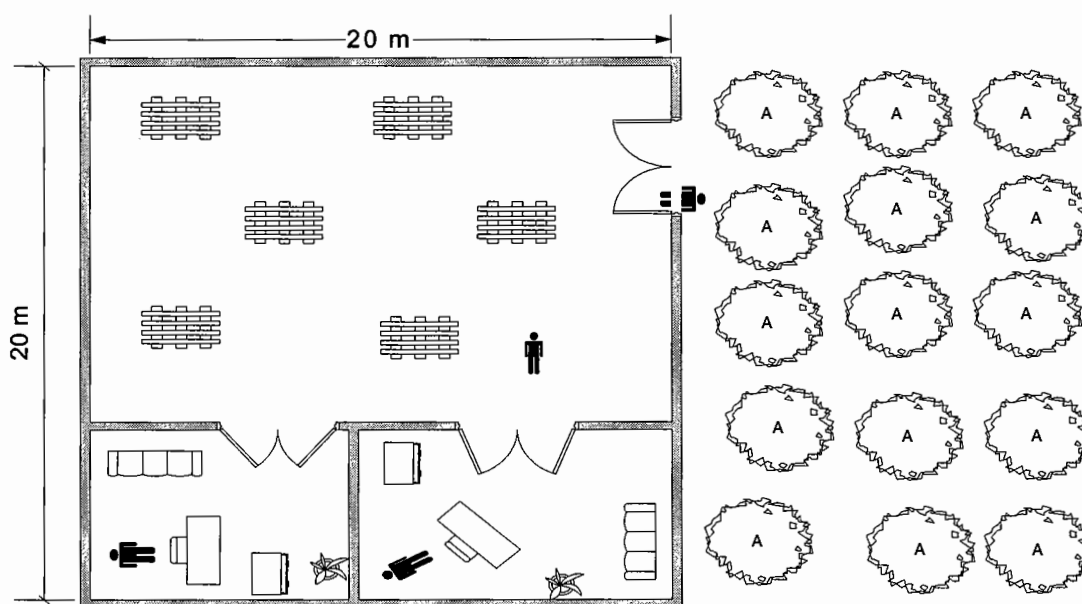
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Las personas que trabajarán en estos jornales tendrán a su cargo la preparación de la tierra, siembra, abono, fumigación y cosecha del aguacate. Cada jornalero trabajará ocho horas diarias en cada labor para cubrir la extensión de terreno destinada al cultivo del Aguacate Hass. Cada jornal deberá pagarse a Q.44.58 más 8.33% de bonificación e incentivo con el 31% de prestaciones laborales.

5.5.5. Ingeniería del proyecto

Es necesaria la distribución correcta del espacio físico que tendrá una extensión de dos manzanas, en donde se instalará el área administrativa y productiva. Se contará con instalaciones para el ingreso y almacenamiento del aguacate, para su empaque y distribución. A continuación se hace una representación gráfica de la distribución física del proyecto:

Figura 01
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Ingeniería del Proyecto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

5.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es necesario dar a conocer las bases administrativas y legales, por las cuales se registrará la Cooperativa, para que los integrantes de éstas puedan aplicarlas en las diferentes actividades que realizan.

5.6.1. Organización empresarial propuesta

Se sugiere la creación de una cooperativa agrícola, en dónde la razón social se denominará “Cooperativa de Productores de Aguacate Hass, Yalijux R. L.”, el que se registrará por métodos sencillos de organización, en el cual, los productores serán los mismos asociados.

5.6.2. Justificación

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores no tienen acceso a créditos en el sistema bancario, debido a muchas razones, entre las que se pueden mencionar: completo desconocimiento de los pasos que se requieren para gestionar un préstamo, no contar con garantías suficientes que avalen su solicitud, especialmente por trabajar en forma individual, la tardanza en el trámite para la concesión del financiamiento.

Se estableció que la organización empresarial idónea, para llevar a cabo el proyecto, es la creación de una Cooperativa, la cual permitirá a los productores obtener financiamiento externo, en el momento oportuno; comercializar el producto en una forma adecuada y aplicar mejores técnicas productivas, apoyarse con asesoría y capacitaciones de instituciones públicas y privadas.

Este tipo de organización tendrá como fin primordial brindar a los productores conocimientos básicos sobre producción y comercialización, lo que coadyuvará a alcanzar beneficios para sus familias y la comunidad.

5.6.3. Objetivos

Para llevar a cabo la organización propuesta, es necesario establecer los objetivos.

- **Objetivo general**

Crear una Cooperativa para aprovechar al máximo los recursos disponibles a través de una organización que cumpla con las distintas normas en Guatemala.

- **Objetivos específicos**

- Organizar a los productores de Aguacate Hass, por medio de una Cooperativa, para contribuir a optimizar los recursos disponibles, incrementar el volumen de producción y mejorar los rendimientos de las cosechas.
- Producir Aguacate Hass, por medio del uso de técnicas adecuadas de cultivo; realizar programas de producción, para cumplir con los requerimientos de tiempo y calidad que exige el mercado.
- Comercializar el Aguacate Hass con el aprovechamiento óptimo de los canales de comercialización propuestos, realizar con frecuencia estudios de precios de la competencia y contactar nuevos mercados, para ampliar el margen de venta.

- **Misión**

Ser una Cooperativa, que satisfaga las necesidades de consumo del Aguacate Hass, con producto de primera calidad, con la ayuda del recurso humano, utilizar técnicas de motivación y capacitación, que mejore los cuidados de los productos desde la siembra hasta la cosecha.

- **Visión**

Ser la Cooperativa agrícola modelo, en cuanto a su organización administrativa y calidad de los productos, tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente.

- **Marco jurídico**

La Cooperativa estará regida por leyes internas y externas, las cuales se detallan a continuación:

- **Internas**

Para operar internamente la Cooperativa, se regirá por normas, reglas y políticas que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, las cuales se presentan a continuación:

- Reglamento interno.
- Estatutos: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Externas**

Las leyes que dan la base legal, que sustentan el actuar de la Cooperativa son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Numero 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Proceso de constitución de la cooperativa**

Se aplicará el siguiente proceso:

- Solicitud al señor Gerente de Fomento de -INACOP-, indicar tipo de Cooperativa, actividad principal y ubicación de la misma. Para este caso particular, desde Cobán (en la sede de Cobán).
- Será asignado un técnico para evaluar con base en sus planes a futuro del proyecto, que brindará asesoría técnica, y la filosofía para tratar el proyecto utilidades esperadas, plan de trabajo, etc.

- Acta de Constitución, al establecer el número de asociados, no menor a veinte, el monto de cada aportación, el acta contiene número de cedula, edad, estado civil (datos generales de cada asociado).
- Los miembros de la Cooperativa firmarán un acta en la cual se nombra el Consejo de Administración.
- Efectuar Inscripción en el Registro -INACOP-, para administrar y registrar una personalidad jurídica de la Cooperativa (reconoce ante el estado).
- Inscripción a la SAT para emisión de facturas.

- **Requisitos de inscripción para personas individuales y jurídicas en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-**

Las personas jurídicas sea cual sea su clasificación, están obligadas a llenar los siguientes requisitos:

- Solicitar y completar el formulario de registro tributario unificado.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del representante legal.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la escritura de producción.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del nombramiento del representante legal.
- Solicitud de habilitación de libros.
- Solicitud para impresión y uso de documentos.

5.6.4. Organización administrativa

Las unidades administrativas necesarias para la Cooperativa son:

- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Administración

- Comité de educación
- Producción
- Ventas y comercialización

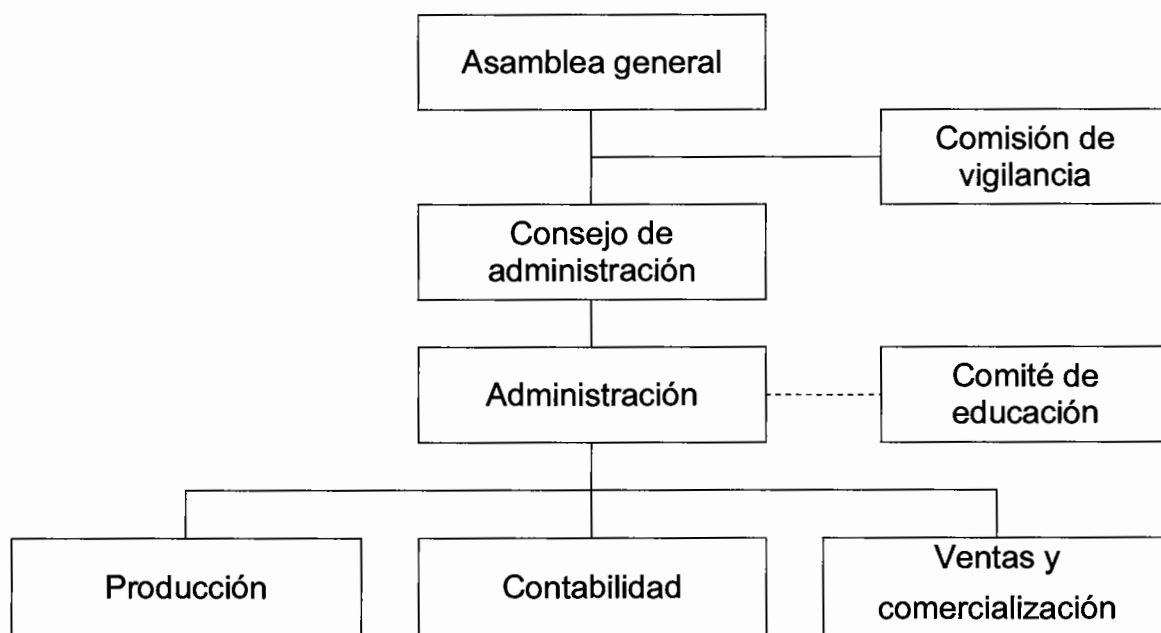
- **Tipo de organización**

La Cooperativa será una pequeña empresa debido al capital de trabajo y el número de empleados con que contará.

- **Estructura de la organización**

La estructura contará con siete unidades administrativas. Será formal porque contará con los estatutos y manuales administrativos. A continuación se muestra el sistema de organización de la Cooperativa.

Gráfica 06
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Cooperativa de Productores de Aguacate Hass
Organigrama
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

- **Diseño de la organización**

La toma de decisiones se centra en la Asamblea General, la autoridad se ejerce de arriba hacia abajo y la responsabilidad va en la misma línea pero de abajo hacia arriba y la departamentalización esta en función del conjunto de actividades comunes.

- **Sistema de organización**

Es el proceso de selección de la estructura que la Cooperativa adoptará, en donde se tomará en cuenta la cantidad de empleados, la tecnología a utilizar y las actividades a desarrollarse. El sistema de organización más adecuado, será el funcional, ya que la responsabilidad, autoridad y el control, se distribuirá de acuerdo a cada función.

- **Funciones básicas**

El buen funcionamiento de la Cooperativa comprende el desarrollo eficiente de las funciones básicas de cada unidad, las que se describen a continuación:

- **Asamblea general**

Se encarga de elegir y nombrar a la Junta Directiva, tiene a cargo aprobar planes de trabajo y otros programas, decide acuerdos sobre cualquier asunto importante, que sean de beneficio para la Cooperativa; establecen sus estatutos.

- **Consejo de administración**

Es el representante legal de la Cooperativa, planifica, ejecuta y controla las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos establecidos; verificar el manejo de los fondos económicos; informar sobre el cumplimiento de los programas, formas de trabajo y estará a cargo de un administrador. Planifica y organiza toda la producción. Aprueba los programas de capacitación de

personal y asistencia técnica. Elaboran normas y políticas, autorizan contratos entre otros.

▫ **Comisión de vigilancia**

Controla y fiscaliza los recursos económicos, las operaciones de la Cooperativa y vela por el cumplimiento de las normas establecidas. Estará conformada por tres miembros de la Cooperativa.

▫ **Administración**

El objetivo principal es velar por el buen funcionamiento de los departamentos de producción, ventas y comercialización, las funciones básicas son ejecutar el plan de trabajo de la Cooperativa. Elaborar informe anual del plan de trabajo ejecutado. Contratar y remover al personal del departamento de producción. Llevar todos los controles, procedimientos y pagos relacionados con el personal. Supervisar la producción. Elaborar informe semestral sobre el avance del plan de trabajo.

▫ **Producción**

Se encargará de lograr las metas y objetivos propuestos en la producción, así como también supervisar el trabajo en el campo, verificar cosecha, y llevar el control de inventario.

▫ **Contabilidad**

Tiene como objetivo principal llevar el control de costos de producción y el registro contable, entre las funciones básicas se encuentran: registro de ingresos y egresos, presentación de informes, estado de resultados y presupuestos para el siguiente período contable, además el pago de facturas y aplicación de leyes fiscales.

▫ **Ventas y comercialización**

Se encargará de la búsqueda de clientes potenciales, así como la determinación de precios para los distintos canales de comercialización, específicamente con el mayorista, supervisará el traslado y entrega del producto.

5.7. ESTUDIO FINANCIERO

La finalidad de este estudio es evaluar el proyecto, por medio de herramientas adecuadas para determinar su viabilidad establecer la inversión fija y el capital de trabajo, estudiar las posibles fuentes de financiamiento para cubrir la inversión y presentar estados financieros proyectados.

5.7.1. Inversión fija

Consiste en el desembolso de recursos económicos para la adquirir todos los bienes de capital, necesarios para la puesta en marcha del proyecto, que forman parte del patrimonio con que contará la Cooperativa.

La inversión fija esta integrada por herramienta, equipo agrícola, mobiliario y equipo instalaciones y otros activos, todos estos activos están sujetos a depreciación y/o amortización según corresponda. En el cuadro siguiente se muestra la integración del total de la inversión fija necesaria para el funcionamiento del proyecto.

Cuadro 16
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Fija
Año: 2007

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q	Sub-total Q	Total Q
<u>Herramientas</u>				<u>715</u>
Limas	5	8	40	
Piochas	5	30	150	
Palas	5	25	125	
Rastrillos	5	15	75	
Machetes	5	20	100	
Cubetas	5	15	75	
Azadones	5	30	150	
<u>Equipo agrícola</u>				<u>7,850</u>
Bomba de mochila matabi	5	400	2,000	
Canasta de acarreo	5	20	100	
Carretas de mano	5	150	750	
Equipo de riego	1	5,000	5,000	
<u>Mobiliario y equipo</u>				<u>5,000</u>
Mobiliario y equipo	1	5,000	5,000	
<u>Instalaciones</u>				<u>40,000</u>
Bodega y oficina	1	25,000	25,000	
Terrenos	1	15,000	15,000	
<u>Otros activos</u>				<u>316,873</u>
Gastos de organización			5,000	
Inversión en plantaciones			312,673	
Total inversión fija				371,238

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se observa que los rubros de mayor importancia es el de otros activos que están integrado por inversión en plantaciones y gastos de organización que representa el 85%, seguido de instalaciones integrado por bodega y terrenos en un 11% del total de la inversión fija.

5.7.2. Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está conformado por todos los costos incurridos (insumos, mano de obra, gastos variables y gastos fijos) para la producción y distribución

del producto, que requerirán de efectivo, entre tanto que el proyecto genera ingresos que le permita financiar los siguientes ciclos productivos.

La inversión en capital de trabajo necesaria para este proyecto es de Q.72,291.00 para el primer período productivo del proyecto (quinto año del proyecto) tomando en cuenta que los primeros cuatro años forman parte de la fase preoperativa que consiste en la inversión en plantaciones la cual tiene un costo de Q. 312,673. Ver anexo uno.

Cuadro 17
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007

Descripción	Unidad Medida	Costo Unitario Q	Cantidad Q	Sub-total Q	Total Q
<u>Insumos</u>					<u>6,001</u>
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	146.00	5.28	771	
Urea 46%	Quintal	141.00	2.64	372	
Potación	Quintal	135.10	2.53	342	
Adherente	Litros	83.00	7.48	621	
Triple súper fosfato	Quintal	104.10	7.51	782	
Morato de potasio	Quintal	75.00	7.48	561	
Foliares	Litros	35.00	12.76	447	
Funguicidas					
Oxicloruro de cobre	Libras	16.82	22.55	379	
Benzimidazol	Libras	50.44	2.20	111	
Econal suelo	Libras	42.09	7.48	315	
Insecticidas					
Deasinon	Litros	83.50	7.48	625	
Malathion	Litros	24.70	7.48	185	
Terbujos	Libras	9.80	22.55	221	
Aceite mineral	Litros	6.00	45.10	271	
<u>Mano de obra</u>					<u>8,087</u>
Fertilización	Jornal	44.58	18.00	802	
Control de plagas	Jornal	44.58	18.00	802	
Poda de formación	Jornal	44.58	35.00	1,560	
Limpia	Jornal	44.58	35.00	1,560	
Riegos	Jornal	44.58	9.00	401	
Cosecha		44.58	16.00	713	
Bonificación incentivo		8.33	131.00	1,092	
Séptimo día				1,155	
<u>Costo indirectos variables</u>					<u>3,023</u>
Cuota patronal IGSS		0.1267		886	
Prestaciones laborales		0.3055		2,137	
<u>Gastos administrativos</u>					<u>32,180</u>
Sueldos administración		18,000.00		18,000	
Bonificación incentivo		3,000.00		3,000	
Cuotas patronales		2,281.00		2,281	
Prestaciones laborales		5,499.00		5,499	
Honorarios asesor técnico		2,000.00		2,000	
Agua, luz y teléfono		700.00		700	
Papelería y útiles		200.00		200	
Fletes		500.00		500	
<u>Gasto financiero</u>					<u>23,000</u>
Intereses sobre prestamos				23,000	
Total					72,291

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se detallan todos los elementos que forman parte del capital de trabajo, los rubros de mayor importancia son los gastos administrativos que representan el 45%, al igual que los gastos financieros que representan el 32% del total.

5.7.3. Inversión total

La inversión total esta formada por la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, lo que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Total
Año: 2007

Descripción	Monto Q	%
Inversión fija	371,238	84
Inversión en capital de trabajo	72,291	16
Total	443,529	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El total de la inversión que deberá ser aportada por los asociados o financiada por alguna institución que se haga cargo del proyecto asciende a Q. 443,529.00. La inversión fija y la inversión en capital de trabajo representan el 84% y 16% respectivamente.

5.7.4. Financiamiento

Es toda aquella aportación de recursos que provienen de inversión de capital propio y de recursos ajenos, para facilitar el desenvolvimiento de un proyecto.

- **Fuentes internas**

Se encuentra integrado por las aportaciones de cada uno de los 25 asociados quienes aportarán Q 13,741.16 cada uno, en su mayoría este financiamiento se

utilizará para la fase de iniciación del proyecto y que asciende a un monto total de Q. 343,529.00.

- **Fuentes externas**

Son los provenientes de recursos ajenos de la Cooperativa. En este proyecto el financiamiento se obtendrá a través del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima por un monto de Q.100,000.00, a una tasa de interés del 23% anual sobre saldo con una garantía fiduciaria de los asociados.

El plazo que se solicitará al banco para la cancelación del préstamo será de nueve años, cuyo pago debe ser al final de cada año, que iniciará en el quinto año, al iniciar la fase productiva del proyecto.

Cuadro 19
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Propuesta de Financiamiento
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Financiamiento	Financiamiento	Inversión
	Interno	Externo	Total
<u>Inversión fija</u>	<u>271,238</u>	<u>100,000</u>	<u>371,238</u>
Herramientas	715	-	715
Equipo agrícola	7,850	-	7,850
Mobiliario y equipo	5,000	-	5,000
Instalaciones	40,000	-	40,000
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en plantaciones	212,673	100,000	312,673
<u>Inversión capital de trabajo</u>	<u>72,291</u>	<u>-</u>	<u>72,291</u>
Insumos	6,001	-	6,001
Mano de obra	8,087	-	8,087
Costos indirectos variables	3,023	-	3,023
Gastos administrativos	32,180	-	32,180
Gastos financieros	23,000	-	23,000
Total	343,529	100,000	443,529

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se presentó la propuesta que considera todos los gastos de inversión que se realicen, dando prioridad a los rubros la inversión en capital de trabajo.

- **Amortización del préstamo**

Constituye la cancelación del préstamo según condiciones pactadas con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a continuación se consigna el cuadro del plan de amortización.

Cuadro 20
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Plan de Amortización del Préstamo

Período	Amortización de Capital Q	Intereses Q	Tasa %	Saldo de Capital Q
-				100,000
Año 1		23,000		100,000
Año 2		23,000		100,000
Año 3		23,000		100,000
Año 4		23,000		100,000
Año 5	20,000	23,000	23	80,000
Año 6	20,000	18,400	23	60,000
Año 7	20,000	13,800	23	40,000
Año 8	20,000	9,200	23	20,000
Año 9	20,000	4,600	23	-
Total	100,000	161,000		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se muestra la forma en que se amortizará el préstamo el cual se iniciará a cancelar en el primer año de producción, es decir en el quinto año de iniciado el proyecto también se pagará los intereses del préstamo los cuales se cancelarán al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un valor de Q.161,000.00.

5.7.5. Estado de costo directo de producción proyectado

El estado de costo de producción permite al productor conocer oportunamente y con veracidad, cuales son los costos y gastos incurridos durante un periodo productivo y los resultados obtenidos en el proceso, el estado de costo de producción incluye los tres elementos básicos del costo que son en este caso insumos, mano de obra y costos indirectos variables como se muestra a continuación.

El costo directo de producción de 792 quintales de Aguacate Hass asciende al monto de Q 17,111.00 es decir Q. 21.61 el quintal, en un área de producción de dos manzanas que comprende el proyecto en el cual se sembrará 400 árboles los cuales tendrán un incremento en la producción conforme a la madurez de la plantación y los cuidados culturales que se le apliquen. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado:

Cuadro 21
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003
Fertilizantes						
15-15-15	771	771	771	771	771	771
Urea 46%	372	372	372	372	372	372
Potación	342	342	342	342	342	342
Adherente	621	621	621	621	621	621
Triple super fosfato	782	782	782	782	782	782
Morato de potasio	561	561	561	561	561	561
Foliales	447	447	447	447	447	447
Funguicidas						
Oxicloruro de cobre	379	379	379	379	379	379
Benzimidazol	111	111	111	111	111	111
Econal suelo	315	315	315	315	315	315
Insecticidas						
Deasinson	625	625	625	625	625	625
Malathion	185	185	185	185	185	185
Terbujos	221	221	221	221	221	221
Aceite mineral	271	271	271	271	271	271
Mano de obra	8,085	8,085	8,085	8,085	8,085	8,085
Fertilización	802	802	802	802	802	802
Control de plagas	802	802	802	802	802	802
Poda de formación	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Limpia y plateos	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Riegos	401	401	401	401	401	401
Cosecha	713	713	713	713	713	713
Bonificación incentivo	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Séptimo día	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155
Costo indirectos variables	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023
Cuota patronal IGSS	886	886	886	886	886	886
Prestaciones laborales	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137
Costo directo de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
Producción en quintales	792	871	958	1,054	1,160	1,276
Costo por quintal	21.61	19.64	17.86	16.23	14.76	13.42

Fuente: Investigación de campo EPS. primer semestre 2007

Según el estado de costo de producción proyectado de la cosecha, los costos de la producción se mantienen, no así el costo de cada unidad producida que disminuye conforme se aumente la producción en base a la madurez de la plantación de la misma manera disminuirá cuando la plantación pierda su vitalidad y esto dependerá de los cuidados culturales que se le de.

5.7.6. Estado de resultados proyectado

Muestra los beneficios económicos que se obtendrán durante los años de productividad del proyecto. Instrumento que se utiliza para establecer la rentabilidad, planes y programas que permitan un adecuado desarrollo del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados proyectado por los seis años de la fase operativa o productiva de la plantación de Aguacate Hass, en el que se aprecia que las ventas incrementan debido a que la producción aumenta en cada cosecha en base a la madurez de la plantación y los cuidados culturales que se le den, los costos de producción total se mantienen estáticos y variarán según se incrementen el precio de los insumos y mano de obra.

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<u>Ventas</u>	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
(-) Costo directo de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
(-) Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-
<u>Ganancia marginal</u>	339,289	374,929	414,133	457,257	504,694	556,874
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	48,471	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901
Depreciación equipo agrícola	1,570	-	-	-	-	-
Depreciación plantaciones	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901
<u>(-) Gastos de administración</u>	35,430	33,430	33,430	33,430	33,430	33,430
Sueldos administración	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281
Prestaciones laborales (30.55%)	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Honorarios asesor técnico	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Agua, luz	700	700	700	700	700	700
Papelería y útiles	200	200	200	200	200	200
Fletes	500	500	500	500	500	500
Depreciaciones y amortizaciones	3,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
<u>Ganancia en operación</u>	255,388	294,598	333,802	376,926	424,363	476,544
<u>(-) Gastos financieros</u>	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Intereses sobre préstamos	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
<u>Ganancia antes de ISR</u>	232,388	276,198	320,002	367,726	419,763	476,544
Impuesto sobre la Renta	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
<u>Utilidad neta</u>	160,348	190,577	220,801	253,731	289,637	328,815

Fuente: Investigación de campo EPS. primer semestre 2007

5.7.7. Estado de situación financiera proyectado

Es un estado financiero estático que refleja la situación económica del proyecto al final de cada año, este se divide en Activo, Patrimonio y Pasivo, que son todos aquellos derechos y obligaciones de la Cooperativa.

A continuación se muestra el estado de situación financiera del proyecto de producción de Aguacate Hass por los 10 años que durará el proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Situación Financiera Proyectado
Período: 2010 - 2016
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activo no corriente</u>	144,376	13,332	282,287	351,243	299,522
Propiedad planta y equipo	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	-1,250	-2,500	-3,750	-5,000	-6,250
Terrenos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Plantación aguacate Hass	-	-	-	-	312,673
Depreciación acumulada	-	-	-	-	-46,901
Mobiliario y equipo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Equipo agrícola	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850
Depreciación acumulada	-1,570	-3,140	-4,710	-6,280	-7,850
Herramientas	715	715	715	715	715
Depreciación acumulada	-179	-358	-536	-715	-715
Plantaciones en proceso	90,810	164,764	238,719	312,673	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
<u>Activo corriente</u>	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395
Efectivo	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395
Total del activo	443,529	443,529	443,529	443,529	655,917
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>	343,529	343,529	343,529	343,529	503,877
Aportaciones de los asociados	343,529	343,529	343,529	343,529	343,529
Excedente del ejercicio	-	-	-	-	160,348
Excedentes no distribuida	-	-	-	-	-
<u>Pasivo no corriente</u>	100,000	100,000	100,000	100,000	80,000
Préstamo	100,000	100,000	100,000	100,000	80,000
<u>Pasivo corriente</u>	-	-	-	-	72,040
I.S.R por pagar (31%)	-	-	-	-	72,040
Total pasivo y patrimonio	443,529	443,529	443,529	443,529	655,917

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Continúa en el cuadro siguiente...

...Viene del cuadro anterior

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Situación Financiera Proyectado
Período: 2010 - 2016
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<u>Activo no corriente</u>	251,371	203,220	155,069	106,918	58,767
Propiedad planta y equipo	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	-7,500	-8,750	-10,000	-11,250	-12,500
Terrenos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Plantación aguacate Hass	312,673	312,673	312,673	312,673	312,673
Depreciación acumulada	-93,802	-140,703	-187,604	-234,505	-281,406
Mobiliario y equipo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Equipo agrícola	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850
Depreciación acumulada	-7,850	-7,850	-7,850	-7,850	-7,850
Herramientas	715	715	715	715	715
Depreciación acumulada	-715	-715	-715	-715	-715
Plantaciones en proceso	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
<u>Activo corriente</u>	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399
Efectivo	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399
Total del activo	840,075	1,054,455	1,302,981	1,588,749	1,935,167
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>	694,453	915,255	1,168,986	1,458,623	1,787,438
Aportaciones de los asociados	343,529	343,529	343,529	343,529	343,529
Excedente del ejercicio	190,577	220,801	253,731	289,637	328,815
Excedentes no distribuida	160,348	350,924	571,726	825,457	1,115,094
<u>Pasivo no corriente</u>	60,000	40,000	20,000	-	-
Préstamo	60,000	40,000	20,000	-	-
<u>Pasivo corriente</u>	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
I.S.R por pagar (31%)	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
Total pasivo y patrimonio	840,075	1,054,455	1,302,981	1,588,749	1,935,167

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

- **Presupuesto de caja**

Refleja todas las erogaciones monetarias que son necesarias para la ejecución del proyecto. Instrumento financiero que mide la liquidez y la administración adecuada de los recursos.

El cuadro siguiente muestra el movimiento proyectado del efectivo en los años de operaciones del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos										
Saldo anterior	-	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831
Ventas	-	-	-	-	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
Aporte de los asociados	343,529	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	443,529	299,153	230,197	161,242	448,686	748,435	1,019,948	1,325,604	1,669,717	2,055,817
Egresos										
Herramientas	715	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema de riego	7,850	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bodega y oficinas	25,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terrenos	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	-	-	-	-	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en plantaciones	62,811	45,956	45,956	45,956	-	-	-	-	-	-
Insumos	-	-	-	-	6,001	6,001	6,001	6,001	6,001	6,001
Mano de obra	-	-	-	-	8,087	8,087	8,087	8,087	8,087	8,087
Costos indirectos variables	-	-	-	-	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023
Amortización préstamo	-	-	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	-
Gastos financieros (intereses)	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Impuesto sobre la Renta (31%)	-	-	-	-	-	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127
Total egresos	144,376	68,956	68,956	68,956	92,291	159,731	168,712	177,692	187,886	179,418
Saldo final de cada año	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

5.7.8. Evaluación financiera

Son las herramientas que permiten visualizar de una forma sencilla la posibilidad que el proyecto sea viable para ponerlo en marcha. Juicio y calificación que se da a determinada situación basado en una evidencia real

5.7.9. Flujo neto de fondos -FNF-

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada período productivo del proyecto, en el cuadro siguiente se observa que en todos los años los ingresos son mayores a los egresos lo que indica que se cuenta con un flujo neto de fondos positivo que permitirá a la administración ejecutar con facilidad todos los gastos e inversión prevista, en el ultimo año se agrega como valor de rescate es el saldo de la plantación, propiedad planta así como el valor del terreno.

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujo Neto de Fondos (FNF)
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos:						
Ventas	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
Valor de rescate	-	-	-	-	-	58,767
Total	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	632,753
Egresos:						
Costos directos de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-
Costos fijos de producción	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180
Gastos financieros	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Impuesto sobre la Renta	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
Total	144,331	153,312	162,292	172,486	184,018	197,020
Flujo neto de fondos	212,069	238,728	268,952	301,882	337,788	435,733

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

5.7.10. Valor actual neto -VAN-

La importancia del VAN consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y el valor de los egresos que incluye la totalidad de la inversión que

toma como base el valor actual neto. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto:

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Valor Actual Neto (VAN)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo Neto de Fondos Q.	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto Q.
0	443,529		443,529	(443,529)	1.00000	(443,529)
5		356,400	144,331	212,069	0.86957	184,408
6		392,040	153,312	238,728	0.75614	180,512
7		431,244	162,292	268,952	0.65752	176,841
8		474,368	172,486	301,882	0.57175	172,602
9		521,805	184,018	337,788	0.49718	167,940
10		632,753	197,020	435,733	0.43233	188,380
	443,529	2,808,611	1,456,988	1,351,623		627,153

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según el cuadro anterior se puede observar que el proyecto es rentable y autofinanciable por lo que se considera un proyecto viable para ponerlo en marcha.

5.7.11. Período de recuperación de la inversión

Es el instrumento financiero que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para recuperar el costo o inversión inicial en función de los flujos netos de efectivo.

Para la ejecución del proyecto objeto de estudio, es el siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Periodo de Recuperación de la Inversión

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto	Valor Acumulado
0	443,529	- 443,529	1.00000	- 443,529	443,529
4		212,069	0.86957	184,408	184,408
5		238,728	0.75614	180,512	364,920
6		268,952	0.65752	176,841	541,760
7		301,882	0.57175	172,602	714,363
8		337,788	0.49718	167,940	882,303
9		435,733	0.43233	188,380	1,070,682
		1,351,623		627,153	3,314,907

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Para el Cálculo de la fracción del período se utilizó la siguiente fórmula:

Inversión Total	443,528.92	
(-) Flujo neto acumulado en dos años	364,919.95	
Diferencia = costo no recuperado	78,608.98	
Costo no recuperado	78,608.98	0.444519
Flujo neto de fondos año del tercer año	176,841	
	0.444519	12 5.334227 = 5 Meses
	0.334227	30 10.0268217 = 10 Días

De acuerdo al análisis que se realizó, se determinó que la inversión total del proyecto se recupera en dos años, cinco meses y 20 días, se considera que es un tiempo aceptable, tomando en cuenta que en los próximos años no se harán los mismos gastos que el primero.

5.7.12. Relación beneficio costo -RBC-

Consiste en dividir los valores del flujo neto actualizado positivo entre los valores del flujo neto actualizado negativos incluyendo la inversión total. A continuación

el cuadro de relación beneficio-costo:

Cuadro 28
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción Aguacate Hass
Relación Beneficio - Costo (RBC)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de Actualización 15%	Ingresos Actualizados Q.	Egresos Actualizados Q.
0	443,529		443,529	1.00000		443,529
5		356,400	144,331	0.86957	309,913	125,505
6		392,040	153,312	0.75614	296,439	115,926
7		431,244	162,292	0.65752	283,550	106,709
8		474,368	172,486	0.57175	271,222	98,620
9		521,805	184,018	0.49718	259,429	91,489
10		632,753	197,020	0.43233	273,557	85,177
	443,529	2,808,611	1,456,988		1,694,109	1,066,956

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,694,109}{1,066,956} = 1.59$$

En la formula anterior de la relación costo beneficio es positivo, esto indica que el proyecto es rentable.

La inversión se recupera en tres años con veinte días.

5.7.13. Tasa interna de retorno -TIR-

Es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para comparar la factibilidad de diferentes opciones de inversión, es la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente es igual a cero, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Inversión Q.	Flujo Neto de Fondos 42.85321%	Factor	TIR
0	443,529	(443,529)	1.00000	(443,529)
5		212,069	0.65277	138,433
6		238,728	0.42611	101,725
7		268,952	0.27815	74,810
8		301,882	0.18157	54,813
9		337,788	0.11852	40,036
10		435,733	0.07737	33,712
	443,529	1,351,623		-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

5.7.14. Punto de equilibrio -PE-

Refleja el momento en que un ejercicio económico cubre todos los gastos fijos y variables y se establece el volumen mínimo necesario de venta para que se cubran los costos totales, también llamado punto muerto, este se puede establecer de dos formas:

- **En valores**

$$PE\ Q. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$= \frac{106,901}{0.951988257} = Q\ 112,291.87$$

La ganancia marginal del período (Ventas - Costo de ventas) es de Q.339,289.00 y las ventas ascienden a Q. 356,400.00. Al dividir la ganancia marginal con el total de ventas se obtiene el porcentaje de la ganancia marginal lo que representa el 95.20%. Al relacionarla con los gastos fijos que ascienden a

Q. 106,951.00 se determina que el punto de equilibrio es de Q. 112,291.87. Para poder cubrir los gastos del período.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$\frac{106,901}{450.00 - 21.61} = \frac{106,901}{428.39} = 249.54 \text{ qq}$$

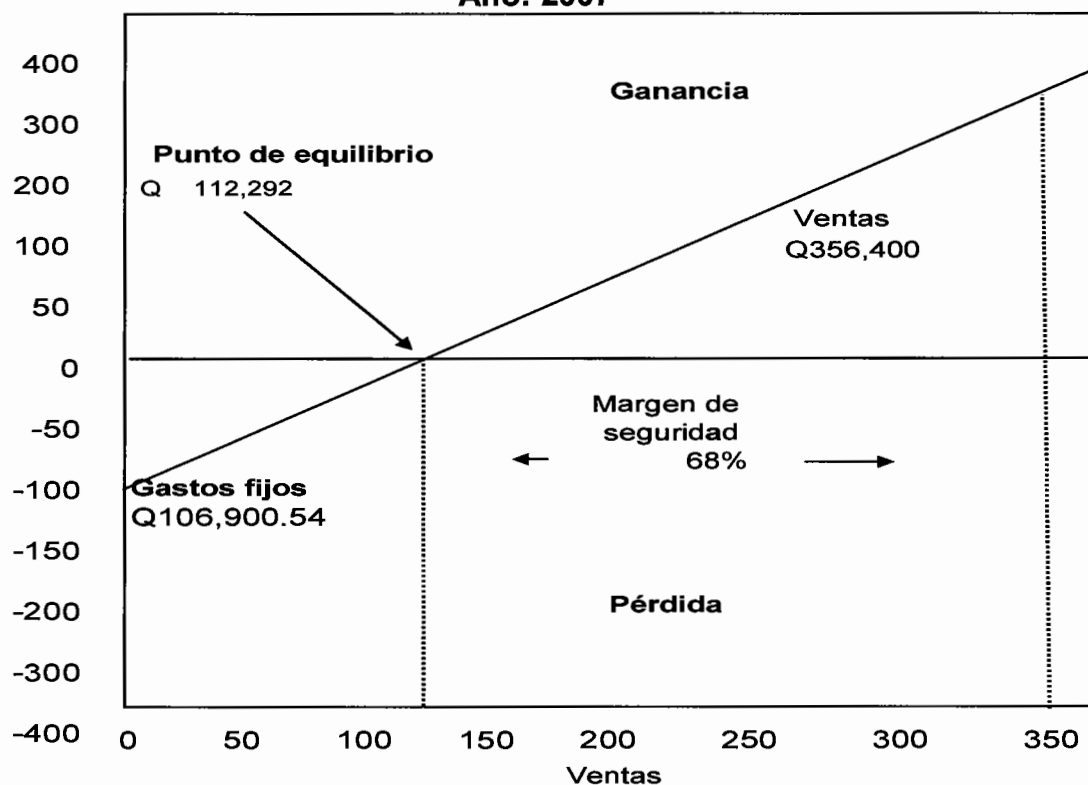
Indica que se debe producir y vender 249.54 quintales de Aguacate Hass para cubrir los costos fijos y variables del primer año de cosecha.

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Precio Unitario		Unidades Vendidas		Total
450.00	X	249.54	=	112,291.87
21.61	X	249.54	=	5,391.33
				<u>106,900.54</u>
Ganancia marginal				106,900.54
Gastos fijos				<u>106,900.54</u>
Diferencia				<u>-</u>

- Punto de equilibrio

Gráfica 62
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Punto de Equilibrio
Año: 2007



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

5.7.15. Porcentaje margen de seguridad

Indica hasta que nivel puede reducirse el volumen de ventas para poder cubrir únicamente los gastos, sin obtener pérdidas.

$$\begin{aligned}
 \text{PMS} &= \frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio Q.}}{\text{Ventas}} \\
 &= \frac{356,400 - 112,291.87}{356,400} = 68\%
 \end{aligned}$$

Esta herramienta permite establece que los costos y gastos se cubren con el 32% de las ventas, por lo que el margen de seguridad es del 68%.

De acuerdo a los análisis financieros anteriores realizados con las distintas herramientas se determinó que el proyecto es viable, porque la tasa de rentabilidad de este es superior al rendimiento que se pudiera obtener en cualquier institución del sistema bancario, aun con las tasas más altas en ese mercado.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Al constituir la Cooperativa se generará un total de 144 empleos en los 10 años de vida del proyecto (cuatro en fase pre-operativa y seis en operativa), los cuales son realizados con cinco jornaleros en actividades mínimas del proceso, como lo es la fertilización y 950 jornales en actividades especiales (cosecha). Con esto se espera un desarrollo sostenible para el Municipio, donde se emplea personal para transportar y vender el producto.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis contenido en el informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se estableció que los artesanos de la carpintería realizan ésta actividad como complemento a la agricultura y les sirve como un aliciente económico, en virtud de que las escasas ganancias que obtienen las destinan al sostenimiento familiar.
2. Se comprobó que en la rama de la carpintería los productores artesanos, no cuentan con el apoyo técnico, lo cual incide en que se trabaje con tecnología rudimentaria o tradicional, los talleres en donde se realiza el proceso productivo son pequeños, derivado de las circunstancias socioeconómicas en que viven, razón por la cual no proporciona mayor apoyo al desarrollo económico del Municipio y limita las posibilidades de competir en otros mercados regionales, departamental o nacional.
3. Se estableció, que los productores artesanos carpinteros no cuentan con financiamiento o crédito para esta rama productiva, influidos por la falta de garantías hipotecarias y el miedo de perder sus tierras. Los productores utilizan recursos propios que incluye: mano de obra familiar, ahorro por ventas de cosechas anteriores de café y cardamomo, herramienta propia y el procedimiento del anticipo del 50% sobre ventas a los clientes.
4. Respecto al proyecto de propuesta de inversión que se denomina: Producción de Aguacate Hass, con base a la evaluación financiera se puede decir: Que el mismo es una nueva alternativa viable para mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores y de la comunidad en general,

se presenta como una nueva fuente generadora de empleo, que contara con un proceso productivo adecuado basado en mano de obra calificada. Además se puede apreciar que el proyecto que se propone es rentable el mismo refleja según el estado de resultados del primer período de producción una utilidad neta de Q. 160,348, la tasa de recuperación de la inversión y del capital son aceptables así como el período de recuperación es de dos años, cinco meses 20 días, con una vida útil estimada de 10 años.

RECOMENDACIONES

Los propósitos principales de la investigación son detectar los problemas existentes en la región y plantear las posibles soluciones a los mismos, por lo que se aportan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que los artesanos del municipio de San Antonio Senahú, se organicen en comités, asociaciones y/o cooperativas, para que juntos aumenten su producción en cantidad, calidad y ganancias. Lo que repercutirá en un mejor nivel de vida de los productores y de la comunidad en general
2. Es importante que los productores artesanos organizados soliciten a entidades especializadas como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y otras organizaciones (ONG'S) ubicadas en el Municipio programas de capacitación y asistencia técnica, con el objetivo de mejorar la calidad en la producción y así tener mayor competitividad en el mercado.
3. Se recomienda que los artesanos se organicen legalmente y así de esa forma puedan solicitar asistencia financiera a cooperativas, entidades bancarias, entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el fin de aumentar la calidad y cantidad de producción.
4. Se recomienda a los productores y/o asociados del proyecto de producción de Aguacate Haas, la ejecución del mismo, por medio de la Cooperativa propuesta, y solicitar apoyo a las autoridades municipales, y ONG'S, así contar con un medio de diversificación de la agricultura, en virtud, que este proyecto se considera viable y altamente rentable para ponerlo en marcha, ya que constituye en una nueva alternativa para mejorar la situación socioeconómica de los productores y de la población en general convirtiéndose en una nueva fuente de empleo para el Municipio.

ANEXOS

Anexo 01
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Plantaciones
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
<u>Insumos</u>				<u>11,456</u>	<u>5,456</u>	<u>5,456</u>	<u>5,456</u>	<u>27,822</u>
Plantillo de aguacate	Unidad	400.00	15.00	6,000	-	-	-	6,000
Fertilizantes								
15-15-15	Quintal	4.80	146.00	701	701	701	701	2,803
Urea 46%	Quintal	2.40	141.00	338	338	338	338	1,354
Potasion	Quintal	2.30	135.10	311	311	311	311	1,243
Adherente	Litros	6.80	83.00	564	564	564	564	2,258
Triple súper fosfato	Quintal	6.83	104.10	711	711	711	711	2,843
Morato de potasio	Quintal	6.80	75.00	510	510	510	510	2,040
Foliales	Litros	11.60	35.00	406	406	406	406	1,624
Funguicidas								
Oxicloruro de cobre	Libras	20.50	16.82	345	345	345	345	1,379
Benzimidazol	Libras	2.00	50.44	101	101	101	101	404
Econal suelo	Libras	6.80	42.09	286	286	286	286	1,145
Insecticidas								
Deasinon	Litros	6.80	83.50	568	568	568	568	2,271
Malathion	Litros	6.80	24.70	168	168	168	168	672
Terbujos	Libras	20.50	9.80	201	201	201	201	804
Aceite mineral	Litros	41.00	6.00	246	246	246	246	984
<u>Mano de obra</u>				<u>14,322</u>	<u>6,420</u>	<u>6,420</u>	<u>6,420</u>	<u>33,582</u>
Preparación de tierra	Jornal	64	44.58	2,853	-	-	-	2,853
Ahoyado	Jornal	32	44.58	1,427	-	-	-	1,427
Siembra	Jornal	32	44.58	1,427	-	-	-	1,427
Fertilización	Jornal	16	44.58	713	713	713	713	2,853
Control de plagas	Jornal	16	44.58	713	713	713	713	2,853
Poda de formación	Jornal	32	44.58	1,427	1,427	1,427	1,427	5,706
Limpia	Jornal	32	44.58	1,427	1,427	1,427	1,427	5,706
Riegos	Jornal	8	44.58	357	357	357	357	1,427
Bonificación incentivo		232	8.33	1,933	867	867	867	4,533
Séptimo día				2,046	917	917	917	4,797
<u>Otros costos</u>				<u>65,033</u>	<u>62,079</u>	<u>62,079</u>	<u>62,079</u>	<u>251,268</u>
Cuota patronal IGGS			0.1267	1,570	704	704	704	3,681
Prestaciones laborales			0.3055	3,785	1,697	1,697	1,697	8,874
Gastos administrativos				31,680	31,680	31,680	31,680	126,718
Depreciaciones				1,749	1,749	1,749	1,749	48,471
Amortizaciones				3,250	3,250	3,250	3,250	13,000
Gastos financieros (intereses)				23,000	23,000	23,000	23,000	92,000
Total				90,810	73,954	73,954	73,954	312,673

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. s.f. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, s.n. 176 p.
- Alfaro De Espino, D. M. s.f. Evaluación Financiera Producción y Comercialización de Viveros Forestales. Volumen 6. Tesis Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala 1998. 117 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2000. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. Librería Jurídica. 52 p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.g/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Monetaria, Decreto 17-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto 67-2001. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2001> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo Decreto 58-2005. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2005> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Libre Negociación de Divisas Decreto 94-2000. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2000> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Mercado de Valores y Mercancías Decreto 34-96. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1996> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Especies Monetarias Decreto 136-96. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1996> s.p.

- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.sib.gob.gt/es/Decreto82-78> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Código Tributario Decreto 6-91 y sus reformas. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1991> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas. (en línea). Guatemala. Consultado 18 Ago. 2009. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/leyes> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 Ago.2009. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/leyes> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto 37-92. Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1992> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros Decreto 26-95. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1995> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz Decreto 19-04. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2004> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Disposiciones Legales Para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria Decreto 20-2006. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2006> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Código Municipal, Decreto 12-2002. (en línea). Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/archivos/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.

- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 37-2001. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2001> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bonificación Anual, Decreto No. 42-92. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1992> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.ccad.ws/legislacion/68-86.pdf> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Reguladora de Aguinaldos, Decreto No. 76-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyesordinarias> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 78-89 y sus reformas. (en línea), Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyesordinarias> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto 295. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyesordinarias> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, Decreto 02-2003. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 Ago. 2009. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2003> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Código de Trabajo, Decreto 1441. (en línea). Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt> s.p.
- Francisco Cholvis. s.f. 1999. Diccionario de Contabilidad. Buenos Aires Argentina. Tomo II. Ediciones Lacomex.. 1999. 735 p.
- Duarte Cordón, J. C. s.f. 2000. Elaboración y Evaluación de Proyectos. Guatemala, Talleres del Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 88 p.
- Federico Geck. s.f. 1974. Diccionario para Contadores. Editorial UTEHA. México 145 p.
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. s.f. Código Civil, Decreto Ley 106. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyes> s.p.

- Perdomo Salguero, M. L. s.f. 2004. Contabilidad VIII. Ediciones Contables, Administrativas -ECA-, 3ra. Edición. Guatemala, s.n. 168 p.
- Pérez Arreola, M. L. s.f. Financiamiento de la Producción Artesanal (panadería) Volumen 2 Tesis. Licda. Contadora Pública y Auditora. Facultad de Ciencias Económicas, USAC 2000. 37 p.
- Simmons, Ch. F., Tarano, J. M. y Pinto, J. H. 1959. Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra. 790 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 1993. Formulación y Evaluación de Proyectos. Talleres del Departamento de Publicaciones. Guatemala, 1,000 ejemplares. 195 p.
- Wikipedia, s.f. La enciclopedia libre. (en línea) Guatemala. Consultado el 12 jul. 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Roza>. s.p.