

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



ALEJANDRO RENÉ CABALLEROS ORREGO

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

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA**

VOLUMEN 9

**"FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN SHAMPÚ DE SÁBILA)"**

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN SHAMPÚ DE SÁBILA)”

ALEJANDRO RENÉ CABALLEROS ORREGO

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN SHAMPÚ DE SÁBILA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

SAN PEDRO PINULA – VOLUMEN

2-52-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN CHAMPÚ DE SÁBILA)”.

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALEJANDRO RENÉ CABALLEROS ORREGO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala octubre de 2,004

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Morzón.

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 12 de octubre de 2004, según Acta No. 33-2004 Punto SEXTO inciso 6.6, subinciso 6.6.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCION DE CHAMPU DE SABILA)", municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

Presentó **ALEJANDRO RENE CABALLEROS ORREGO**

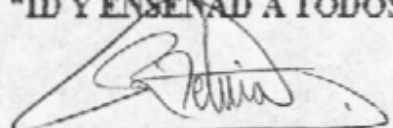
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

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

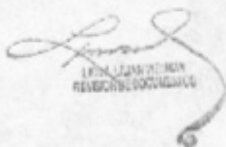
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO ACADEMICO



Smp.


LIC. JUAN ANTONIO REVILLA
REVISOR DEL DOCUMENTO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por concederme la vida, la sabiduría y las fuerzas para obtener esta meta.

A MIS PADRES: Alejandro René Caballeros Paniagua y a la memoria de María Sofía Orrego de Caballeros. Porque también es un triunfo de ellos por sus esfuerzos, consejos que me sirven de guía y sus sacrificios realizados.

A MI ESPOSA: Adriana Nineth Gonzalez Barrundia de Caballeros con amor por su comprensión, apoyo incondicional y ayuda idónea.

A MIS HIJOS: Laura Sofía y Alejandro René con amor porque son la razón de superarme cada día, para que tengan un mejor futuro y sean profesionales competentes.

A MIS HERMANAS: Por su apoyo, confianza y amor fraternal.

A MIS SOBRINOS: Que este sea un ejemplo, para que elijan una profesión y estudien firmemente.

A LA MEMORIA DE MIS ABUELOS: Especialmente a la de Marta del Carmen (Martita), porque me transmitió el deseo de alcanzar este objetivo.

A MI SUEGRA: Laura Barrundia por su ayuda.

A MI FAMILIA EN GENERAL: Con afecto por su apoyo.

A FUNDESEM Y COMPAÑEROS DE TRABAJO: Especialmente a Marina Flores Coto, por su confianza y apoyo en todo momento.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO: Por su colaboración.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SUS DOCENTES

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Orografía	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Flora	3
1.1.7 Fauna	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Densidad	11
1.4.2 Población por sexo y área	12
1.4.3 Población por rangos de edad según sexo	13
1.4.4 Población por grupos étnicos	15
1.4.5 Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.6 Analfabetismo	17
1.4.7 Empleo y desempleo	18
1.4.8 Migración	21
1.4.9 Vivienda	21
1.4.10 Ingresos	24
1.4.11 Niveles de pobreza	25

1.5	SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	26
1.5.2	Agua entubada	27
1.5.3	Educación	28
1.5.4	Salud	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	34
1.5.6	Extracción de basura	35
1.5.7	Tratamiento de basura	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transporte	36
1.6.3	Beneficios y silos	37
1.6.4	Sistemas de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Organizaciones sociales	37
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Entidades estatales	40
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	41
1.9	FLUJO COMERCIAL	43
1.9.1	Exportación	43
1.9.2	Importación	43

CAPITULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	47
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaria	55

2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Agroindustria	56
2.2.5	Industrial	56

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	57
3.1.1	Financiamiento	64
3.1.2	Crédito	64
3.1.3	Objetivos del crédito	66
3.1.4	Importancia del crédito	66
3.1.5	Clasificación del crédito	66
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	70
3.1.7	Condiciones de crédito	72
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	73
3.2.1	Recursos propios (fuentes internas)	73
3.2.2	Recursos ajenos (fuentes externas)	74
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	76
3.3.1	Ley de Bancos	76
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	76
3.3.3	Código de Comercio	76
3.3.4	Leyes fiscales	77

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRO-INDUSTRIAL CHAMPÚ DE SÁBILA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	78
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	79
4.1.2	Financiamiento a la producción	80
4.2	FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO CHAMPÚ DE SÁBILA	80
4.2.1	Fuentes de financiamiento	80
4.2.2	Tecnología	80
4.2.3	Destino de los fondos	81
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	81

4.2.5	Limitaciones del financiamiento	82
4.2.6	Influencias del crédito en el desarrollo del producto	84
4.2.7	Asistencia técnica	84

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	86
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	87
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	88
5.3.1	Generales	88
5.3.2	Específicos	88
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	89
5.4.1	Demanda	89
5.4.2	Oferta	93
5.4.3	Precios	95
5.4.4	Comercialización	96
5.5	ESTUDIO DE TÉCNICO	99
5.5.1	Localización del proyecto	99
5.5.2	Tamaño del proyecto	99
5.5.3	Recursos	100
5.5.4	Proceso productivo	101
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	107
5.6.1	Organización propuesta	107
5.6.2	Justificación	107
5.6.3	Objetivos	107
5.6.4	Estructura de la organización	108
5.6.5	Funciones básicas	109
5.6.6	Estudio legal	110
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	111
5.7.1	Inversión en plantación	111
5.7.2	Inversión fija	113

5.7.3	Inversión en capital de trabajo	115
5.7.4	Inversión total	117
5.7.5	Fuentes de financiamiento	118
5.7.6	Costo directo de producción	119
5.7.7	Estados financieros	121
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	127
5.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	127
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	127
5.8.3	Retorno de capital	128
5.8.4	Tasa de retorno de capital	128
5.8.5	Punto de equilibrio PE	128
5.8.6	Rentabilidad simple	130
5.9	IMPACTO SOCIAL	130
5.9.1	Social y cultural	130
5.9.2	Ambiental	130
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	133
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Densidad de la Población por Fuente de Datos, Año 2002	11
2	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Población Total por Fuente de Datos según Sexo, Año 2002	12
3	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población por Rango de Edad, Año 2002	13
4	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Porcentaje de Población según Etnia, Año 2002	15
5	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población Económicamente Activa e Inactiva, Año 2002	16
6	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Analfabetismo por Fuente de Datos según Categoría, Año 2002	17
7	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población Empleada por Fuente de Datos según Actividad Productiva, Año 2002	19
8	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población Empleada y Desempleada por Fuente de Datos según Categoría, Año 2002	20
9	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Vivienda por Área Geográfica según Fuente de Datos, Año 2002	22
10	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población según Rango de Ingresos, Año 2002	24
11	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Cobertura de Energía Eléctrica por Fuente de Datos según Concepto, Año 2002	27
12	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Cobertura de Servicio de Agua según Área Geográfica, Año 2002	28
13	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Cobertura de Educación según Nivel Educativo, Año 2002	29
14	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Distribución de Alumnos por Maestro y Área Geográfica según Nivel Educativo, Año 2002	30

15	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Cobertura de Salud según Área Geográfica, Año 2002	33
16	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Morbilidad por Sexo según Enfermedades, Año 2002	34
17	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Cobertura de Servicio de Drenajes según Área Geográfica, Año 2002	35
18	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Unidades Productivas según Tenencia de la Tierra, Años 1979 - 2002 (En Manzanas)	48
19	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Uso de la Tierra según Actividad Productiva, Años 1979 - 2002	52
20	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Volumen de la Producción según Actividad Productiva, Año 2002	54
21	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Volumen y Valor de la Producción Champú de Sábila, Año 2002	79
22	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Limón Persa, Período 1997-2001	89
23	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa, Período 2002-2006	90
24	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Limón Persa, Período 1997-2001 (En Miles de Quintales)	91
25	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa, Período 2002-2006 (En Miles de Quintales)	91
26	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa Período 1997-2001 (En Miles de Quintales)	92
27	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa, Período 2002-2006 (En Miles de Quintales)	93
28	República de Guatemala, Oferta Total Histórica de Limón Persa, Período 1997-2001 (En Miles de Quintales)	94
29	República de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Limón Persa Período 2002-2006 (En Miles de Quintales)	95

30	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Márgenes de Comercialización, Proyecto: Producción de Limón Persa, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	98
31	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Programa de Producción, Año 2002 (En Miles de Quintales)	100
32	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Plantación, Cinco Manzanas, Año 1 y 2 (Cifras en Quetzales)	112
33	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	114
34	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	116
35	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	117
36	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	119
37	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo Directo de Producción, Cinco Manzanas, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año (Cifras en Quetzales)	120
38	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año (Cifras en Quetzales)	122
39	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Depreciaciones y Amortizaciones, Al 30 de junio de cada año (Cifras en Quetzales)	123
40	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 30 de junio de cada año (Cifras en Quetzales)	124
41	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Presupuesto de Caja Proyectado al 30 de junio de cada año, Año 2002 (Cifras en Quetzales)	126

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Pirámide Poblacional, Año 2002	14
2	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Estructura General de las Viviendas, Año 2002	23
3	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Flujo Comercial, Año 2002	44
4	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año 1979-2002	51
5	Organigrama de la Estructura Financiera, República de Guatemala, Año 2002	62
6	Sistema Financiera Informal Guatemalteco	63
7	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2002	97
8	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Flujograma del Proceso de Producción, Año 2002	106
9	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa Estructura Organizacional Comité Agrícola, Año 2002	109
10	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Punto de equilibrio del primer año productivo, Año 2002	129

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, División Territorial por Categorías de Centros Poblados según Censo 1994, Año 2002	5
2	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Clasificación y Características de Suelos, Año 2002	10

INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se presenta es el resultado de las actividades programadas por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual es un sistema de evaluación final previo a conferir el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contador Público y Auditor. Este es un aporte a la búsqueda de soluciones de la problemática económico social de las distintas comunidades guatemaltecas.

Para el cual se designó el tema individual “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN CHAMPÚ DE SÁBILA), el que forma parte del tema general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

Los objetivos generales son: conocer la situación socioeconómica del Municipio, identificar las potencialidades productivas y elaborar propuestas de inversión que tiendan a elevar el nivel de vida de sus habitantes.

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son los siguientes: obtener un diagnóstico sobre los efectos del financiamiento en el desarrollo del Municipio y especialmente en lo relacionado a la producción del champú de sábila, que permita a los productores acceder a fuentes de financiamiento, promover el desarrollo de ésta actividad, crear fuentes de trabajo y poder así aprovechar los recursos de esta región.

Elaboración técnica del proyecto producción de limón persa, el cual tiene como finalidad proporcionar información del mismo en cuanto al mercado, tecnología, organización, estudio y evaluación financiera.

Para realizar la presente investigación se utilizó la metodología siguiente: la participación en seminarios general y específico en el que se abordaron temas de carácter socioeconómico de nuestra sociedad. Se asignó temas de investigación y área asignada por grupos multidisciplinarios, diseño de boleta para recopilación de información en el campo, visita preliminar e investigación de campo en junio 2002 en el municipio de San Pedro Pinula departamento de Jalapa. Trabajo de gabinete, tabulación y análisis de información recopilada, preparación del informe colectivo con información de integrante del grupo y elaboración del informe individual que consta del tema específico.

Las técnicas utilizadas fueron: investigación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta. Visita preliminar de cinco días con el objeto de realizar una prueba piloto, conocer el Municipio y sus autoridades.

El contenido del informe se divide en cinco capítulos de los cuales se presenta un resumen a continuación:

El capítulo I presenta las principales características físicas y socioeconómicas del Municipio. A partir de un marco general. Se incluye una descripción de los antecedentes históricos, geográficos, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II comprende aspectos sobre organización de la producción, estructura agraria, actividades productivas (agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales).

El capítulo III se refiere a la estructura del financiamiento del país, tipos, clasificación, procedimientos y condiciones de crédito, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

En el capítulo IV se describe la producción del Municipio luego el financiamiento que utilizan los productores de las unidades agroindustriales.

En el capítulo V se presenta un proyecto que describe el objetivo y los costos que obtendrá el comité para el cultivo de limón Persa.

Se agradece a las autoridades Municipales y a los habitantes del Municipio por la colaboración brindada durante el trabajo realizado, resultando de esto es el presente informe.

Y por último las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y anexos que complementan el contenido del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se exponen los principales aspectos de la vida social y económica del Municipio, con el propósito de conocer el pasado y el presente, desde una perspectiva socioeconómica y cultural, al analizar e interpretar indicadores relacionados con los aspectos inherentes a la población.

1.1 MARCO GENERAL

Se constituye por las características principales que tienen relación con los antecedentes históricos, ubicación, recursos e infraestructura básica del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

El primer recuento de habitantes se remonta al año de 1676, fecha en la que se llevó a cabo un censo que dió como resultado la existencia de 256 personas, quienes fueron los primeros pobladores de San Pedro Pinula.

“Por decreto de la Asamblea Constituyente del 27 de agosto de 1836 para la administración de justicia por el sistema de jurados, San Pedro Pinula se adscribió al Circuito de Jalapa dentro de distrito 4º de Chiquimula. Al dividirse el departamento de Mita en dos circuitos por decreto del 22 de febrero de 1848, San Pedro Pinula pasó al de Jalapa, al crearse este departamento por decreto 107 del 24 de noviembre de 1873 se menciona entre los poblados”.¹

Al municipio de San Pedro Pinula se le denomina así en honor al patrono San Pedro, Príncipe de los Apóstoles y Pinula por ser un lugar donde abundaban los

¹ Francis Gall, Compilación Crítica Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1980, tomo III 65 p.

pinos, y en la demarcación política de la república de Guatemala de 1892 aparece con el nombre actual.

El grupo poblacional original de este Municipio fue el Poqomám Oriental, sin embargo, se considera que se ha llegado a una ladinización dominante; en la actualidad quedan tan solo vestigios de los primeros pobladores. Este problema social obedece a la discriminación recibida y a la falta de recursos económicos que los ha obligado a olvidar la propia idiosincrasia y adoptar costumbres y formas de vida de culturas foráneas.

1.1.2 Localización

San Pedro Pinula es uno de los siete municipios del departamento de Jalapa, está situado geográficamente entre las montañas de El Tobón y La Cumbre sobre el valle de Santo Domingo a una altura de 1,097 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con El Jícaro (El Progreso) y San Diego (Zacapa); al este con San Luis Jilotepeque (Jalapa), al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón (Jalapa), y al oeste con Jalapa.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio consta de 376 kilómetros cuadrados, extensión que lo ubica en el segundo lugar en importancia después de la Cabecera Departamental.

1.1.4 Orografía

San Pedro Pinula es atravesado por un ramal montañoso, proveniente de la Sierra Madre, que inicia en la parte occidental del municipio de Mataquescuintla. De los cerros más importantes se citan las cimas de El Tobón y Guisiltepeque.

1.1.5 Clima

El clima oscila entre las temperaturas de 20 a 26 grados centígrados, con una precipitación pluvial de 1,000 a 1,349 milímetros cúbicos por año, la época lluviosa se presenta entre los meses de mayo a octubre. El promedio de humedad ambiente es del 72 por ciento.

En la actualidad se registra un aumento en la temperatura debido al calentamiento global del planeta, de esta cuenta los períodos de lluvia han cambiado y las estaciones climáticas no están definidas como antes, esto provoca baja productividad en los sectores económicos y disminución en el caudal de los ríos.

1.1.6 Flora

“años atrás la flora en el Municipio era maravillosa por que había diversidad de árboles grandes, frutales y ornamentales, pero esto ha decaído puesto que los habitantes del Municipio acostumbran sembrar maíz a la orilla de los cerros y lomas; para esto tiene que rozar todo el monte bajo, para luego quemarlo es así como se ha deformado.

En cuanto a los árboles grandes como el pino y el roble que son los que más abundan en los bosques también se ha terminado debido a que todos lo utilizan para construcción.”².

1.1.7 Fauna

“En lo que concierne a la fauna ha sucedido lo mismo que con la flora por que en los tiempos pasados existían distintas clases de animales salvajes como: el venado, conejos, armado, ardillas, tepescuintle y tacuasin, pero debido a la

² Municipalidad de San Pedro Pinula, Diagnóstico del municipio de San Pedro Pinula. 10p.

deforestación se ha terminado. Lo que si abunda es la crianza de animales domésticos.”³.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Este concepto engloba la forma en que se encuentra distribuido y ubicado el Municipio, en cuanto a los centros poblados y la forma de gobierno. San Pedro Pinula pertenece a la región IV o región sur-oriental, según la división política de la República de Guatemala.

1.2.1 División política

Consiste en la división del Municipio en distintas formas de ordenamiento territorial, se sustenta legalmente en el artículo cuatro inciso “B” del Código Municipal, Decreto legislativo 12-2002, que literalmente dice: Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide, son: aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, lotificaciones, parcelamiento urbano o agrario, micro regiones, fincas y otras definidas en la localidad.

Según datos del último censo efectuado por el -INE- en el año de 1994, San Pedro Pinula se dividió en un pueblo o cabecera municipal, 26 aldeas, 45 caseríos, 6 parajes y 22 fincas. Para el año 2002 y derivado de la investigación que se efectuó, el Municipio se encuentra dividido territorialmente en una cabecera municipal, 33 aldeas, 46 caseríos, 20 fincas y cinco parajes.

A continuación se presenta la tabla de la división territorial respectiva:

³ Idem

Tabla 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
División Territorial por Categorías de Centros Poblados según Censo 1994
Año 2002

Pueblo	Aldeas	Caseríos	Fincas y parajes
San Pedro Pinula	Aguamecate	Aldea Nueva	Río Chaparrón
	Agua Zarca	Buena Vista	Cotete Berganza
	Carrizal Grande	Llano del Espino	El Reparo
	El Aguacate	El Carrizalito	El Paraíso
	El Cujito	El Morrito	El Izotal
	El Zunzo	El Guayabito	El Copal
	El Durazno	El Cujal	Modelo
	El Pinalón	El Caulote	Liquidámbar
	El Zapote	Ojo de Agua	La Flor
	El Ingenio	El Naranjo	Monterrey
	El Tobón	El Arroyo	Cotete Portillo
	El Cuajilote	El Aguacatillo	El Silencio
	Guisiltepeque	El Pacayal	Guanaco Portillo
	Los Riscos	El Maestrillo	El Morral
	La Cumbre	El Mojón	El Terrero
	La Ceiba	El Papayal	La Esperanza
	Las Agujitas	El Sesteadero	Loma del Copal
	Los Corralitos	El Izotal	El Chaparral
	El Pinalito	La Candelaria	Sin Nombre
	Pié de la Cuesta	La Puerta	Campo Nuevo
	Piedras Negras	La Crucita	Los Riscos
	Plan de la Cruz	La Laguna	Buenos Aires
	El Quequesquillo	Los Trapichitos	
	Santo Domingo	La Manzanilla	Parajes:
	San José	Las Minas	El Guayabo
	San Ignacio	La Pastoría	Los Chorros
		La Estrella	Los Chávez
		Llano del Coyote	Los López
		Montaña la Virgen	La Campana
		Común Pitahayas	El Roblar
		Platanarcito	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el anexo 1 se presenta el mapa con la división territorial de conformidad a información proporcionada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Durante el proceso de investigación se estableció la existencia de cambios en la cartografía del lugar; los cuales se han suscitado principalmente por el crecimiento demográfico y la ampliación de la frontera agrícola. Los centros poblados que de caseríos han pasado a la categoría de aldea son: Aldea Nueva, Buena Vista, El Maestrillo, El Morrito, La Candelaria, La Pastoría y Yerbabuena; así como también el cambio del paraje La Campana a caserío, y se incrementa el número de caseríos con el aparecimiento de siete nuevos denominados El Limarcito, Las Cruces, Las Flores, San Miguel, San Miguelito, San Nicolás y Santa Inés.

Los cambios mencionados no se encuentran legalmente registrados ante las autoridades correspondientes, por falta de conocimientos de los requisitos legales que deben cumplirse, pero principalmente porque son los mismos pobladores quienes deciden el nombre y categoría del centro poblado.

Se prevé que el establecimiento de nuevos asentamientos poblacionales conllevará problemas sociales relacionados con la carencia de servicios básicos por la falta de atención de parte de las autoridades correspondientes; esto no permitirá que los pobladores alcancen el bienestar integral. De la misma forma el incremento en centros poblados hará que las reservas territoriales y los refugios de vida silvestre se deterioren.

1.2.2 División administrativa

Consiste en la forma como se lleva a cabo el gobierno del área, ya sea a través de alcaldías o bien en alcaldías auxiliares.

La autoridad máxima, es la Corporación Municipal, integrada por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cinco concejales titulares, un síndico y dos concejales suplentes, personas electas por voto popular para ejercer la administración del

Municipio por un período de cuatro años; se complementa con los alcaldes auxiliares, uno por centro poblado de importancia, personas nombradas por la máxima autoridad y de acuerdo a lo que establece el Código Municipal y los Acuerdos de Paz, la designación deberá hacerse “Al Tomar en cuenta las propuestas de los vecinos en cabildo abierto”.⁴ Estas cumplen la función de intermediarios entre la autoridad y los líderes de las organizaciones sociales.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para subsistir o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades “. ⁵

Los recursos naturales se integran con el suelo, hidrografía, los bosques y toda fuerza natural susceptible de utilizarse.

1.3.1 Hidrografía

El agua es parte esencial de la naturaleza y de los seres vivos. Constituye al medio ambiente y cobija a especies de animales y plantas.

“San Pedro Pinula forma parte de la vertiente del mar Caribe y de la cuenca del río Motagua. Es hacia el río Jalapa que desembocan todos los ríos, riachuelos y quebradas que en el Municipio se forman a partir de las cuatro formaciones montañosas que existen, río Grande, Blanco y San Pedro los cuales aportan un mayor caudal. Entre algunas quebradas de importancia esta la del Chucte o

⁴ Gobierno de la República de Guatemala, URNG Acuerdos de Paz, Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México DF. 1996, 61p.

⁵ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ª. edición, Impresiones Gráficas Cimgra, 2000/01 32 p.

bien conocida como el Balneario Los Chorros”.⁶ En época lluviosa existen los siguientes afluentes: riachuelo Santo Domingo. Zanjones Las Piedritas y Los Aguirre, quebradas El Bejucal, Guachipilín, El Turno, El Jocote, La Cruz y Los Pérez. Además existen dos nacimientos de agua.

Las fuentes de agua en el Municipio han sufrido deterioro en el caudal, debido a la deforestación y contaminación de que son objeto, esto ha provocado la extinción de la vida silvestre y la reducción paulatina de las corrientes de agua que recorren el Municipio. Entre los factores que influyen a contaminar el vital líquido se encuentran los detergentes utilizados de forma directa en las riveras de los ríos para el lavado de ropa y los agroquímicos aplicados a las plantaciones de los productos agrícolas que la lluvia se encarga de llevar a las cuencas.

1.3.2 Bosques

Son grandes extensión de tierra cubierta de árboles u otros tipos de vegetación leñosa que alberga a gran variedad de animales y plantas; la clasificación de estas comunidades vegetales se establece de acuerdo al tipo de especie que se encuentra en el lugar, que debe ser del 70 por ciento para que se denomine como bosque de coníferas (pino y ciprés) o latifoliadas (encino), mientras que la proporción de mixtos varía entre 31 de coníferas y 69 por ciento de latifoliadas o viceversa.

En el Municipio existen bosques de pino, ciprés y encino, que son utilizados principalmente para la extracción de leña, carbón y madera. Según censo de 1964 existían 271 fincas con bosques que ocupaban una superficie de 5,188 manzanas. El censo agrícola de 1979 registra 654 fincas con una extensión de

⁶Luis Estuardo Blanco Pineda. Ubicación y Características Generales de los Bosques Municipales y Comunales de San Pedro Pinula, Jalapa. USAC Facultad de Agronomía, Guatemala noviembre 2001. 18p.

4,730.65 manzanas de área de bosques y montes. En la actualidad se estima que existen 1,181.33 manzanas que están distribuidas en 13 áreas de bosques municipales y comunales.

Un aspecto a considerar es que los suelos de San Pedro Pinula son de vocación forestal, el incremento de la frontera agrícola y factores como las rozas, los incendios forestales intencionales, extracción de madera y leña han determinado la cantidad de la masa boscosa. Sin embargo en el Municipio existen programas de reforestación por parte de la Cooperativa El Recuerdo, con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, quienes buscan educar a los habitantes respecto al aprovechamiento de los bosques a través de proyectos que enseñen a las personas a ver en los árboles otras actividades que generen beneficios económicos a corto y largo plazo.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarios para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica”.⁷

A continuación se presenta la tabla de las características de los suelos sobre los que se asienta el Municipio y ver en el anexo 2 el mapa de clasificación de los suelos:

⁷ Op. Cit. 33 p.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Clasificación y Características de Suelos
Año 2002

Grupo	Subgrupo	Suelos	Características
I	B	Altombrán, Alzatate y Mataquescuintla	Suelos profundos de material color claro a mediana altitud, ocupan relieves inclinados, adaptados para pastos, sólo las partes planas podrían adaptarse a cultivos limpios.
I	C	Ayarza, Fraijanes, Pinula, Jalapa y Zacapa	Suelos poco profundos, sobre materiales de color claro, no se recomiendan para cultivos limpios, deben utilizarse para pastos y bosques.
I	D	Jilotepeque, Mongoy y Suchitán	Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve escarpado, sólo pequeñas áreas están cultivadas, la mayor parte se encuentran cubiertas de pastos y bosques.
I	E	Culma	Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve suavemente inclinado, son demasiado pedregosos, son suelos fértiles para el pastoreo.
I	F	Ansaj, Chicaj, Chixocol y Mita	Suelos mal drenados, el cultivo se hace imposible con aperos de labranza comunes, a excepción del ansaj son suelos muy productivos, adaptables al cultivo con maquinaria agrícola especial.
II	B	Sholanimá	Suelos poco profundos sobre serpentinas, toda el área cubierta de boques o pastos o malezas, predomina el pino, áreas pedregosas, se recomienda tenerlos como bosques permanentes.
II	C	Sansaré, Subinal y Talquesal	Suelos poco profundos sobre rocas sedimentarias, no son cultivados, sufren erosión severa, en gran parte del área se encuentra pasto, maleza y bosques.
III	Clases miscelaneas de terrenos	Suelos no diferenciados	No predomina ningún suelo, característica geológica que limita el uso permanente para la actividad agrícola, son de los suelos más productivos del Municipio.

Fuente: Elaboración propia con información del Ministerio de Agricultura, EPS., primer semestre 2,002.

Los suelos de la región son diversos, predominan los del grupo I, no aptos para los cultivos limpios, sino para pastos y bosques, únicamente las partes planas se adaptan para la siembra de productos que requieren que los terrenos se encuentren desbrozados, las características de éstos no permiten el uso de maquinaria agrícola y apero de labranza por ser demasiados pedregosos.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un espacio o región determinado, con características homogéneas. En el análisis de esta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, como base para emitir un juicio sustentado de la realidad que lo rodea y las características principales tales como: edad, sexo, área urbana ó rural, grupos étnicos y la religión que profesan; el conocimiento de estos permite tomar decisiones en política de planificación, salud, educación, empleo, etc.

1.4.1 Densidad

Indicador que refleja el número de habitantes por cada kilómetro cuadrado de territorio que posee una nación, municipio, etc.

El cuadro siguiente muestra la densidad de la población en el Municipio y la variación que registra al comparar el período de 1994 a 2002.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Densidad de la Población por Fuente de Datos
Año 2002

Fuente de datos	Área Km2	Población	Densidad
Censo 1994	376	33,699	90
Proyección 2002	376	44,759	119

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Como se observa en el cuadro anterior, el indicador manifiesta un incremento de 29 personas por kilómetro cuadrado, equivalente a un 32 por ciento con relación a los datos del censo de 1994. El fenómeno persiste como consecuencia del crecimiento demográfico, lo cual provoca efectos negativos en el Municipio, tales como: aumento de la pobreza y migración, fraccionamiento del recurso tierra que incrementa el número de microfincas, expansión de la frontera agrícola a suelos no aptos para la agricultura y la ganadería, lo que ocasiona erosión y pérdida en la calidad de la tierra. Para mejor comprensión consultar anexo 3.

1.4.2 Población por sexo y área

Está compuesta por hombres y mujeres que habitan en las cabeceras departamentales y municipales (área urbana), así como en aldeas, caseríos, fincas, parajes, haciendas, etc., (área rural).

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Total por Fuente de Datos según Sexo
Año 2002

Sexo	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Masculino	16,906	50	22,455	50	1,786	52
Femenino	16,793	50	22,304	50	1,660	48
Total	33,699	100	44,759	100	3,446	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

El comportamiento de la población masculina y femenina, según las investigaciones realizadas en la población actual fue equitativo en ambos sexos, al mantener su tendencia.

1.4.3 Población por rangos de edad según sexo

“La estructura de la población por edad y sexo permite, entre otras, visualizar patrones de fecundidad y mortalidad, así como la disponibilidad de la mano de obra”.⁸

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población por Rangos de Edad
Año 2002

Rangos de edad	Censo 1994		Censo 2002		Diagnóstico	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 - 4	6,146	18	7,422	17	412	12
5 - 9	5,300	16	7,306	16	531	15
10 - 14	4,405	13	6,101	14	443	13
15 - 19	3,594	11	4,550	10	398	12
20 - 24	3,112	9	3,375	8	327	9
25 - 29	2,274	7	2,518	6	262	8
30 - 34	1,760	5	2,052	5	205	6
35 - 39	1,479	4	1,986	4	188	5
40 - 44	1,253	4	1,720	4	166	5
45 - 49	1,035	3	1,288	3	124	4
50 - 54	902	3	1,228	3	133	4
55 - 59	661	2	924	2	79	2
60 - 64	628	2	828	2	70	2
65 a más	1,150	3	1,794	4	108	3
Total	33,699	100	43,092	100	3,446	100

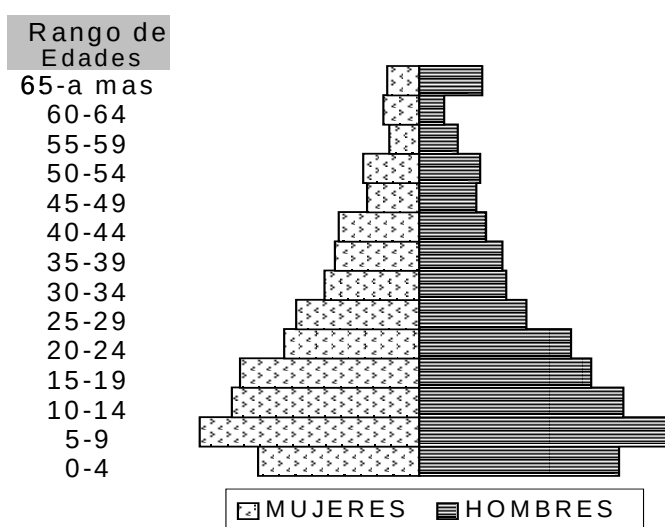
Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censod de Población y Habitación 1,994 y 2,002. Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-

Derivado del cuadro anterior se grafican los datos a través de la pirámide poblacional o demográfica, la cual se presenta según el número de personas que habitan en el Municipio por rangos de edad y sexo.

⁸ Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo nacional de población y V de habitación. Guatemala 1996. 17 p.

La pirámide es aplicada a una sociedad subdesarrollada como se observó en el lugar de la investigación, ésta manifiesta una alta tasa de natalidad en la que la expectativa de vida es menor que las condiciones socioeconómicas en que se desarrolla.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Pirámide Poblacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Al observar la gráfica de expansión, se infiere que la población del Municipio se compone en gran parte por gente joven, comprendida de cero a 29 años, lo cual constituye un 69 por ciento del total de la muestra, lo que se origina por la falta de acceso a programas de planificación familiar, además, la niñez y la juventud es vista como fuerza de trabajo y fuente de ingresos para el hogar.

Otro aspecto importante, es el número reducido de personas comprendidas entre 55 años y más, fenómeno que influye en el promedio de expectativa de vida que existe en el país, la que se ubica en 67 años para las mujeres y 61 para los hombres, que constituye la tasa más baja de Centro América.

1.4.4 Población por grupos étnicos

El Municipio se caracteriza por la presencia de un grupo indígena, quienes en gran parte habitan en el área rural de manera dispersa; sucede lo contrario con la población mestiza, que se concentra en el área urbana y en los lugares cercanos a la Cabecera Municipal, en donde se cuenta con servicios básicos.

A continuación se presenta el cuadro donde se analizan los grupos étnicos del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Porcentaje de Población según Etnia
Año 2002

Etnia	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	% ENCOVI *
Indígena	23,230	69	30,854	69	1,444	42
No indígena	10,469	31	13,905	31	1,995	58
Total	33,699	100	44,759	100	3,439	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los X y XI Censos de Población y Habitación 1,994 y 2,002 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e Informe Nacional de Desarrollo Humano *Encuesta sobre Condiciones de Vida año 2,002

Las cifras del X Censo Poblacional de 1994 y la proyección al año 2002 reflejan que la mayoría de la población del Municipio es indígena, categoría otorgada de acuerdo con la disposición de las personas para responder al cuestionamiento planteado en relación con el grupo étnico al que dijeron pertenecer, mientras que el porcentaje del diagnóstico 2002, muestra un decremento del 27 por ciento. La reducción que se manifiesta es resultado de la pérdida de la identidad cultural provocada por la discriminación a que han sido sometidos por décadas, la cual ha negado el acceso al desarrollo económico. Si no se brinda participación y apoyo a la población que aún mantiene las raíces de la cultura indígena, la tendencia es a desaparecer.

1.4.5 Población económicamente activa –PEA-

“Esta representada por un segmento de la población total, determinado por los límites de edad aptos para el ejercicio de actividades de producción. Esos límites de esta franja varían en función del grado de desarrollo de la economía, soporta también la influencia de disposiciones expresadas generalmente a través de la legislación de carácter social. En las economías menos desarrolladas se observa que la edad de acceso a las funciones productivas, sobre todo en el medio rural, es mucho más bajo que en las economías que ostentan altos grados de desarrollo. El promedio debe girar alrededor del 40 por ciento de la población total, segmento al que compete soportar los deberes sociales de producción de bienes y servicios”.⁹

Para el caso de Guatemala, la población económicamente activa e inactiva están comprendidas entre los 7 y más años de edad, la primera se integra con las personas que en el momento de la investigación trabajaban o buscaban activamente una ocupación que les generará ingresos, mientras que la PEI comprende a personas que no tienen ocupación, pero que tampoco la buscaron activamente; ésta categoría comprende a los estudiantes, amas de casa, minusválidos, etc. A continuación se presenta la PEA y la PEI correspondientes a los años 1994 y 2002.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa
Población Económicamente Activa e Inactiva
Año 2002

Población	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Económicamente activa	10,280	64	13,654	64	1,020	52
Económicamente inactiva	5,830	36	7,743	36	932	48
Total	16,110	100	21,397	100	1,952	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

⁹ José Paschoal Rossetti, Introducción a la economía, enfoque latinoamericano, Mackenzie University, Traducción séptima edición portuguesa, Harla S.A. de C.V., 1979, 296 p.

De acuerdo a los datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y las proyecciones del 2002, muestran la misma tendencia porcentual, contraria con los datos obtenidos en diagnóstico que refleja un diez por ciento de decremento en la población económicamente activa, esto se debe a la falta de empleos formales y que la mayoría de población se dedica a realizar tareas agrícolas temporales o se trasladan a municipios aledaños en busca de trabajo.

1.4.6 Analfabetismo

"Indica la falta de instrucción elemental en un país referida especialmente al número de sus ciudadanos que no saben leer, el término analfabetismo connota una variedad de déficit tales como: capacidad completa de leer y escribir, ausencia de escolaridad, falta de conocimientos y carencia de cultura".¹⁰

El analfabetismo del país es un problema que afecta a la mayoría de la población del área rural. El municipio de San Pedro Pinula no es la excepción. A continuación se presentan los índices de acuerdo a la investigación:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Analfabetismo por Fuente de Datos según Categoría
Año 2002

Categoría	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabetas	6,442	37	8,556	37	1,796	52
Analfabetas	10,929	63	14,516	63	1,643	48
Total	17,371	100	23,072	100	3,439	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo a los datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y las proyecciones del 2002, comparada con datos del diagnóstico el analfabetismo se redujo en un 15 por ciento pero refleja que persiste un alto índice de analfabetismo a pesar de los programas de alfabetización que el Ministerio de Educación ha realizado en conjunto con otras entidades públicas y privadas, este problema se deriva de las precarias condiciones en que vive la mayoría de la población, lo cual no les permite a mejores empleos que incrementen sus ingresos y por ende el bienestar familiar.

1.4.7 Empleo y desempleo

En este apartado se presenta el análisis de la situación actual de estos dos indicadores sociales en el Municipio.

1.4.7.1 Empleo

Es la utilización del trabajo de un individuo por personas o instituciones a cambio de un salario u otro tipo de pago.

De acuerdo a la información obtenida a través de la encuesta se determinaron las principales actividades productivas que generan empleo, como se observa en el cuadro siguiente:

¹⁰ Fundación Centroamericana de Desarrollo. La alfabetización en los municipios de Guatemala. 2000. 1 p.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Empleada por Fuente de Datos según Actividad Productiva
Año 2002

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Diagnóstico	
	Población	%	Población	%	Población	%
Agrícola	7,572	80	10,057	80	495	78
Comercio	364	4	483	4	22	4
Industria	469	5	623	5	6	1
Otros	1,031	11	1,370	11	109	17
Total	9,436	100	12,533	100	632	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los X y XI Censos de Población y Habitación 1,994 y 2,002 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo a los datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 y 2002 -INE-, comparados con los datos obtenidos en diagnóstico muestran tendencia a disminuir en la participación de la actividad agrícola que es la que brinda mayor oportunidad de empleo en el área rural, porque es un Municipio que se dedica eminentemente a la cosecha de maíz y frijol, mientras que en la Cabecera Municipal existen otras actividades, las cuales se constituyen como otras fuentes de ingreso para la comunidad.

1.4.7.1 Desempleo

Se refiere a la desocupación o suspensión forzosa de los asalariados que quieren y pueden laborar pero no encuentran puesto de trabajo.

En el siguiente cuadro se presenta el nivel de empleo y desempleo del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Empleada y Desempleada por Fuente de Datos según Categoría
Año 2002

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Diagnóstico	
	Población	%	Población	%	Población	%
Empleada	4,286	73	5,689	73	1,143	55
Desempleada	1,583	27	2,101	27	932	45
Total	5,869	100	7,790	100	2,075	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los X y XI Censos de Población y Habitación 1,994 y 2,002 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo con datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 y 2002 -INE-, comparado con los datos obtenidos en el diagnóstico muestra un incremento del 18 por ciento de desempleo, tanto en el área urbana como rural, que se manifiesta a través de condiciones precarias que prevalecen en la mayoría de habitantes, este fenómeno obedece a factores como: el índice de analfabetismo, nivel de educación, infraestructura inadecuada, falta de políticas y estrategias de inversión de las instituciones gubernamentales, etc.

Según la investigación efectuada, la tasa de desempleo es del 48 por ciento al considerar únicamente 1,020 pobladores que conforman la PEA, mientras que al tomar en cuenta a 1,143 personas empleadas en el momento en que se realizó el trabajo de campo, el índice disminuye en tres puntos porcentuales. Esta cesantía laboral genera subempleo, de esa forma las personas se agencian de ingresos que contribuyen al sostenimiento del núcleo familiar.

Existen 123 personas comprendidas entre siete a catorce años y de 65 a más, grupo conformado por amas de casa, estudiantes, jubilados y desempleados, que durante el año 2002 se incorporan a la actividad productiva con el afán de complementar los ingresos del hogar.

1.4.8 Migración

Significa el movimiento de personas de un territorio a otro, normalmente motivada por la existencia de violencia, desastres, falta de incentivos, satisfactores económicos, insuficiencia de servicios como; la salud, educación, empleo y vivienda.

Los pobladores de aldeas y caseríos se desplazan hacia las fincas del municipio de Esquipulas, la costa sur (Cuilapa) y la república de Honduras a efectuar cortes de café. En muchas ocasiones va toda la familia, el pago es por quintal recolectado y mientras más miembros de la misma viajen, mayor será la cantidad de corte e ingreso percibido. Otros viajan al departamento de Petén, donde arriendan terrenos para la siembra de maíz y frijol; la forma de pago es el denominado pago a medias, en el que la mitad de la cosecha es para el propietario de la tierra. La cosecha en alto porcentaje es para consumo propio.

La migración a fincas solamente lo hacen los indígenas, porque los ladinos optan por irse a la Cabecera Departamental o a la ciudad de Guatemala a realizar trabajos distintos a los agrícolas, además las personas que cuentan con recursos económicos suficientes envían a los hijos a realizar estudios que les permita obtener oportunidades de trabajo y desarrollo.

Algunos pobladores deciden viajar a Estados Unidos influenciados por otras personas que se encuentran en el lugar o han viajado y les hablan de las oportunidades e ingresos que obtienen en poco tiempo.

1.4.9 Vivienda

Lugar habitacional que deberá contar con los servicios y condiciones de higiene que permita vivir con bienestar y que está habilitado para estar ocupado por personas.

La vivienda se analiza por dos factores importantes, la forma de tenencia y de construcción, el primero desde el punto de vista del régimen de propiedad y el otro en función a la estructura o uso de materiales para la edificación; ambos factores se plasman en el siguiente cuadro y gráfica.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Viviendas por Área Geográfica según Fuente de Datos
Año 2002

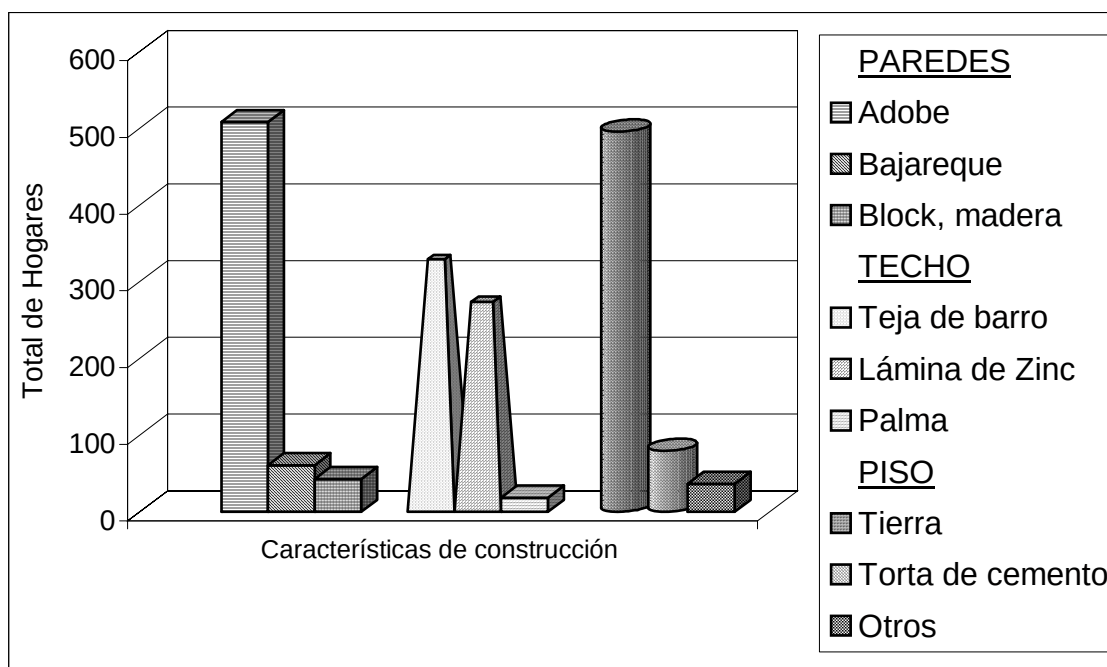
Fuente de datos	Vivienda				Total	%
	Urbano	%	Rural	%		
Propia	418	96	5,159	96	5,577	96
Alquilada	8	2	75	1	83	1
Otros	10	2	137	3	147	3
Censo 1994	436	100	5,371	100	5,807	100
Propia	561	96	6,923	96	7,484	96
Alquilada	11	2	99	1	110	1
Otros	13	2	183	3	196	3
Censo 2002	585	100	7,205	100	7,790	100
Propia	44	96	543	96	587	96
Alquilada	1	2	9	2	10	2
Otros	1	2	14	2	15	2
Diagnóstico	46	100	566	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de

De lo anterior se deduce que el mayor número de población cuenta con vivienda propia, una cantidad menor de habitantes arrienda u obtiene el lugar de habitación por medio de cesiones familiares. La particularidad de la tenencia de inmuebles no ha sufrido variantes significativas en los últimos años.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura de las viviendas del Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Estructura General de las Viviendas
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica muestra la estructura de las viviendas, en la cual se observa que predomina la construcción con paredes de adobe, techos de teja y piso de tierra, por la falta de recursos económicos que los obliga a utilizar materiales que se encuentran accesibles y son elaborados por ellos. Regularmente las casas disponen de una sola habitación, esto provoca hacinamiento, factor que influye negativamente en el bienestar del grupo familiar.

Un menor número de viviendas son construidas con materiales de mejor calidad, esto principalmente en la Cabecera Municipal y lugares aledaños a la misma.

1.4.10 Ingresos

“Dinero o cualquier otra ganancia o rendimiento de naturaleza económica, obtenido durante cierto periodo de tiempo. El ingreso puede referirse a un individuo, a una entidad, a una corporación o un gobierno. Se pueden distinguir diversos tipos de ingresos tanto en el sector privado como en el sector público de una economía. En el sector privado podemos distinguir cuatro clases de ingresos: los salarios, que es la remuneración del trabajo; la renta, que es el rendimiento de los bienes inmuebles; el interés, que es el rédito del capital; y los beneficios, que son los rendimientos que obtienen los propietarios de las empresas de negocios”.¹¹

En función a la información recopilada durante la investigación de campo en San Pedro Pinula, se logró establecer el monto de los ingresos percibidos por lo habitantes de acuerdo a la muestra aplicada. Lo cual se refleja en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población según Rangos de Ingresos
Año 2002

Ingresos en Q.			Población	%
1	-	500	386	65
501	-	800	87	15
801	-	1,000	39	6
1,001	-	1,500	42	7
1,501	-	a más	43	7
Total			597	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La mayor parte de la población devenga un promedio de Q.20.00 por jornal, que no está de acuerdo con el salario mínimo establecido por las leyes laborales,

¹¹ Microsoft Corporation. Enciclopedia Interactiva Encarta. 2000. Tema: Ingresos.

que es de Q.27.50 en el campo. Adicionalmente esta población laboral no cuenta con el pago de bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales correspondientes. El bajo ingreso que percibe, es menor a Q.500.00 mensuales, lo utilizan para satisfacer algunas necesidades básicas como alimentación, vestuario, calzado, educación y vivienda.

Se comprobó que los ingresos no cubren la totalidad de la canasta básica que a junio de 2002 ascendió a un costo de Q.1,229.22. lo cual se manifiesta en las condiciones de vida de los habitantes, especialmente de quienes residen en el área rural.

1.4.11 Niveles de pobreza

“La pobreza es una de las formas en que se refleja la ausencia de desarrollo humano. La medición y el análisis tradicional de la pobreza se ha concentrado en los aspectos monetarios (consumo o ingreso), constituyéndose en la contraparte del enfoque que sobredimensiona la importancia del crecimiento económico como medida de bienestar”.¹²

El municipio de San Pedro Pinula cuenta con 44,759 habitantes, de los cuales el 65 por ciento vive en extrema pobreza, esto es mas relevante en las aldeas y caseríos lejanos a la cabecera municipal porque los pobladores de esta zona no son beneficiados por políticas de desarrollo social y económico que permita elevar progresivamente el ingreso real de los trabajadores para cubrir progresivamente el ingreso real de los trabajadores para cubrir las necesidades elementales.

Es importante considerar el incumplimiento de los Acuerdos de Paz específicamente el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación

Agraria, que establece las medidas de emergencia que se deben tomar para darle solución a la pobreza y extrema pobreza, al tomar en cuenta la distribución de los recursos en las áreas de salud, educación y vivienda principalmente en las comunidades más necesitadas.

1.5 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

Satisfacen necesidades de la población, que permite al ser humano tener una vida digna y de bienestar. Comprenden los servicios públicos, privados y la infraestructura del Municipio.

Los Servicios públicos son prestados por la municipalidad e instituciones de gobierno que persiguen el bien común, dentro de estos se mencionan los siguientes.

1.5.1 Energía eléctrica

En el casco urbano la energía eléctrica domiciliar y alumbrado público se distribuye por la municipalidad, que la obtiene del INDE a través de una planta generadora instalada en el Municipio, la mayoría de calles cuenta con el servicio, en el área rural, sólo algunas comunidades lo poseen en las principales vías de acceso. En las aldeas el fluido para las residencias e iluminación de calles es proporcionado directamente por la corporación Unión Fenosa (DEOCSA-DEORSA):

¹² Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. Desarrollo Humano Mujeres y Salud. Edit. Litografía Van Color, S.A. Guatemala, 2002. 45 p.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Energía Eléctrica por Fuente de Datos según Concepto
Año 2002

Concepto	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con energía						
Urbana	369	6	490	6	54	9
Rural	381	6	506	6	363	59
Sin energía						
Urbana	197	3	261	3	-	-
Rural	5,514	85	7,318	85	195	32
Total	6,461	100	8,575	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -

De acuerdo con datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y proyecciones 2002, comparado con los datos obtenidos en el diagnóstico muestra que el número de hogares con servicio de energía eléctrica se ha incrementado en 56 por ciento, porcentaje significativo que deriva de la facilidad otorgada por la institución encargada de prestar el servicio, cabe mencionar que esta entidad no es pública, la atención se centra en una mejor gestión para realizar instalaciones para el fluido eléctrico. Se determinó que la cobertura en el área rural no es total y que en general presenta irregularidades en el voltaje con cortes eventuales que ocasionan daños a los aparatos eléctricos.

1.5.2 Agua entubada

La red de distribución de este servicio se extiende al área urbana y algunas aldeas del área rural como El Pinalito, Agua Zarca, Santo Domingo, El Aguacate, Pie de la Cuesta, Pitahayas y Guisiltepeque. La municipalidad cobra una cuota fija de Q.10.00 mensuales, por la falta de un sistema de medición en las

unidades habitacionales. Al agua no se le aplica ningún tratamiento para que pueda considerarse potable.

En el cuadro siguiente se detalla la cobertura de este servicio en el Municipio:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Servicio de Agua según Área Geográfica
Año 2002

Concepto	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Con agua						
Urbana	59	3	93	3	68	19
Rural	2,275	97	3,000	97	282	81
Total	2,334	100	3,093	100	350	100
Sin agua						
Urbana	641	16	877	16	0	0
Rural	3,494	84	4,605	84	262	100
Total	4,135	100	5,482	100	262	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, - INE-.

De acuerdo con datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y proyecciones 2002, comparado con los datos obtenidos en el diagnóstico muestra que la totalidad de viviendas encuestadas en el área urbana cuentan con este servicio, por la cercanía de las fuentes de abastecimiento. En el área rural, se determinó que por falta de recursos económicos e infraestructura, la cobertura es menor por lo que se ven en la necesidad de obtenerlo de nacimientos, pozos y ríos.

1.5.3 Educación

Servicio esencial con el cual debe contar toda comunidad. A través de ella se desarrollan y perfeccionan las facultades intelectuales, cívicas y morales de las

personas, además se constituye como la base para una futura población económicamente activa calificada y con mayor nivel de profesionalización, lo que redundará en el desarrollo económico del país.

- Población escolar

Está constituida por el conglomerado de alumnos inscritos en los diferentes niveles académicos y con asistencia regular a los distintos centros educativos.

El siguiente cuadro muestra la cobertura de educación en el Municipio, por nivel escolar.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Educación Según Nivel Educativo
Año 2002

Concepto	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Ninguno	14,616	57.86	19,413	57.86	1,643	33.57
Pre-primaria	153	0.61	203	0.61	571	11.67
Primaria	9,763	38.65	12,967	38.65	2,147	43.87
Media	574	2.27	762	2.27	526	10.75
Superior	155	0.61	206	0.61	7	0.14
Total	25,261	100.00	33,551	100.00	4,894	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Se observa que el índice de cobertura educacional muestra un déficit elevado, por cuanto el porcentaje de personas con ningún nivel educativo es alto según el censo de 1994 y la proyección al año 2002, sin embargo, en el diagnóstico es menor; en cuanto al nivel primario se refiere se nota que es el que cuenta con mayor cantidad de alumnos según los datos establecidos.

Es importante resaltar que muchos estudiantes del nivel primario no concluyen los estudios al abandonar los centros educativos para apoyar a la familia en las labores agrícolas, en tal virtud, el nivel medio cuenta con menor cantidad de

alumnos, aunado a ello, se carece de centros educativos de este nivel escolar, sólo existe el Instituto por Cooperativa “Arnoldo Gómez Sandoval”, que imparte el ciclo básico en la Cabecera Municipal; en las aldeas El Pinalito, Santo Domingo y Pie de la Cuesta existe el sistema educativo impartido por televisión conocido como Tele-secundaria.

La proporción que existe entre la cantidad de maestros y estudiantes es baja, lo que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Distribución de Alumnos por Maestro y Área Geográfica según Nivel Educativo
Año 2002

Nivel educativo	Área urbana			Área rural		
	Alumnos Inscritos	Maestros	Distribución	Alumnos Inscritos	Maestros	Distribución
Pre-primario	244	2	122	327	18	18
Primario	443	14	32	6,474	162	40
Medio (básico)	316	8	40	210	9	23
Total	1,003	24	194	7,011	189	81

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar la información se estableció que existe un déficit en la cantidad de maestros asignados en todos los niveles, principalmente en el pre-primario del área urbana y primario de la rural. Ésta problemática incide en el bajo nivel académico que presentan los estudiantes al momento de completar los estudios.

De igual forma se estableció que el nivel medio comprende únicamente el ciclo básico, en el Municipio no existe ningún centro educativo que imparta el nivel diversificado, por lo cual los estudiantes con capacidad económica interesados en inscribirse en el nivel diversificado tienen que buscar en otros municipios dicha educación.

1.5.4 Salud

El Gobierno a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el propósito de cumplir con los artículos 93 y 94 de la Constitución Política de la República que establecen el derecho fundamental del ser humano a la salud sin discriminación alguna, presta el servicio para la población del Municipio por medio del centro de salud, localizado en la Cabecera Municipal, catalogado como tipo “B”; que dispone de un médico, una enfermera y una auxiliar de enfermería para atender emergencias, tratamientos curativos y preventivos, por los que cobra Q. 0.25; y tres puestos de salud ubicados en las aldeas; La Cumbre, Carrizal Grande y Santo Domingo, que cuentan con menos personal y equipo.

También existen centros de convergencia localizados en puntos estratégicos, donde asisten personas de diferentes aldeas y caseríos. Existen dos entidades prestadoras de servicios autorizadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el objetivo de ellas es brindar asistencia médica a los pobladores de aldeas que por la distancia no acuden a los centros de atención.

La Cooperativa El Recuerdo R.L., tiene tres jurisdicciones que cuentan con equipo básico de salud conformado por un medico ambulatorio, un facilitador institucional que debe ser auxiliar de enfermería o técnico en salud rural, un comunitario con cierto grado de capacitación, un vigilante de salud y la comadrona tradicional originaria de la aldea.

El Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR), también dispone de un médico, promotores de salud y comadronas. Cabe resaltar que según estimaciones de la Secretaría de Planificación Económica –SEGEPLAN- para el año 2001 el índice de desnutrición en el Municipio se clasificaba como muy alto, situación que se mantiene en la actualidad, por tal razón se implementó un

Centro de Recuperación Nutricional, que cuenta con personal profesional como nutricionistas, enfermeras y una persona encargada de dar orientación a las madres que tienen niños con desnutrición.

Además, prestan ayuda en maternidad, 61 comadronas, de las cuales 57 atienden 19 aldeas del área rural, supervisadas por la Cooperativa El Recuerdo mientras que en el área urbana hay cuatro, quiénes son capacitadas en el centro de salud.

A pesar del esfuerzo que realizan las instituciones mencionadas anteriormente el nivel de salubridad de los habitantes es precario, derivado de las condiciones socioeconómicas que se manifiestan en la población, las que no permiten tener acceso a los centros creados para satisfacer este derecho inherente al ser humano.

En ocasiones la necesidad de acudir a centros de salud u hospitales los hace trasladarse a lugares circunvecinos, por la falta de infraestructura vial que les permita llegar a las aldeas o cabecera municipal de San Pedro Pinula que cuentan con el servicio.

El siguiente cuadro muestra la cobertura de salud en el Municipio, prestada en el centro y en los puestos de salud.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Salud según Área Geográfica
Año 2002

Área	Población	Ministerio de Salud	Cobertura %
Urbana	9,914	5,948	13
Rural	34,869	20,921	47
Total	44,783	26,869	60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS- y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A diferencia de otros municipios del Departamento, San Pedro Pinula tiene un déficit del 40 por ciento en cuanto a la cobertura de salud, por la extensión territorial y la cantidad de habitantes que se debe atender.

- Morbilidad

En lo referente a las enfermedades más frecuentes que afectan a los habitantes del Municipio, están las infecciones respiratorias agudas, gastrointestinales y desnutrición.

El siguiente cuadro muestra las enfermedades atendidas en el Municipio:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Morbilidad por Sexo según Enfermedades
Año 2002

Enfermedades	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Resfriado común	1,256	20	1,841	25	3,097	22
Síndrome diarreico	1,097	17	1,120	15	2,217	16
Bronconeumonía	720	11	632	9	1,352	10
Parasitismo	688	11	630	8	1,318	10
Gastritis	602	9	629	8	1,231	9
Desnutrición	428	7	500	7	928	7
Enfermedades de la piel	390	6	470	6	860	6
Anemia	660	10	375	5	1,035	7
Infección urinaria	310	5	380	5	690	5
Amigdalitis	120	2	150	2	270	2
Otras causas	124	2	708	10	832	6
Total	6,395	100	7,435	100	13,830	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Las precarias condiciones de vida en que se encuentran los habitantes del Municipio, por la escasez de agua, falta de letrinas, desconocimiento de hábitos de higiene personal y la falta de una dieta alimenticia balanceada, incide en que los niños, mujeres y ancianos principalmente del área rural, sean los más vulnerables a enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En 1977 se inicia el proyecto de drenajes en el Municipio a solicitud de los habitantes, a quienes se les cobró Q.200.00 al contado y Q.250.00 en cuatro pagos. Por este servicio los vecinos cancelan Q.0.50 mensuales por el mantenimiento y uso correspondiente. En el cuadro siguiente se muestra la cobertura en el área urbana y rural:

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Servicio de Drenajes según Área Geográfica
Año 2002

Concepto	Censo 1994		Proyección 2002		Diagnóstico 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio						
Urbana	318	5	422	5	35	6
Rural	125	2	166	2	8	1
Sin Servicio						
Urbana	248	4	329	4	33	5
Rural	5,770	89	7,658	89	536	88
Total	6,461	100	8,575	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Poblacion a nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo con datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y proyecciones 2002, comparado con datos obtenidos en el diagnóstico muestra que el perímetro urbano del Municipio, la cobertura de este servicio es baja; por no atender el sector de saneamiento y tratamiento de aguas servidas, esta situación se manifiesta con mayor déficit en el área rural.

1.5.6 Extracción de basura

Inició en el año 1998. En la actualidad la municipalidad contrata a intermediarios que recolectan la basura en el área urbana dos veces por semana, mediante el pago de cinco quetzales mensuales. El área rural no cuenta con este servicio.

1.5.7 Tratamiento de basura

Tratar los desechos sólidos es un beneficio para los pobladores y el mantenimiento del orden del ecosistema. En San Pedro Pinula no existe un programa establecido para el tratamiento de la basura, lo que influye en los niveles del medio ambiente, principalmente en las fuentes de agua que son utilizadas para el consumo humano.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En el Municipio existe bajo desarrollo productivo derivado de una infraestructura deficiente que no llena los requerimientos necesarios para impulsar el crecimiento económico y atraer inversión que genere fuentes de empleo, principalmente por la falta de recursos.

1.6.1 Sistema vial

De la Ciudad Capital al Municipio existen dos vías de acceso principales, una por la carretera Centroamericana ruta al Atlántico (CA-9), la que se desvía por el municipio de Sanarate, se interna por Sansare y se une con el departamento de Jalapa, a través de la ruta nacional 19 y ésta se comunica con San Pedro Pinula por la ruta nacional 18 para completar el trayecto de 121 kilómetros.

El otro acceso es por Jutiapa y Monjas (CA-1), que conduce a la Cabecera Departamental por la ruta nacional 19 con un recorrido de 173 kilómetros. Además existen otras vías de acceso que comunican con aldeas y caseríos de otros departamentos de la región.

El tramo de carretera que une al Municipio con la Cabecera Departamental se encuentra en fase de ampliación y asfaltado. El acceso a las comunidades en general es aceptable, aunque debe indicarse que existen caminos de terracería y herradura en malas condiciones. El mapa de accesos existentes se presenta en el anexo 4.

1.6.2 Transporte

El servicio de transporte interno del Municipio es de carácter regular para la mayoría de aldeas en época seca, mientras que en época lluviosa se torna irregular por el estado de las vías de acceso, lo que hace que las rutas cubran únicamente lugares principales que cuentan con caminos accesibles. Es de

carácter extraurbano, tanto de pasajeros como de encomiendas, se presta todos los días con destinos a Jalapa, Jutiapa, Esquipulas, lugares intermedios y Guatemala. Se observó que la mayor parte de las unidades de transporte no son adecuadas para el servicio, debido al mal estado físico en que se encuentran. Sin embargo, los microbuses que realizan el recorrido a la Cabecera Departamental se encuentran en mejores condiciones.

1.6.3 Beneficios y silos

En el Municipio no se cuenta con silos comunales, pero si se dispone de silos privados de diferente capacidad, éstos se encuentran en las viviendas de los productores. De igual forma no existen beneficios que permitan procesar los productos, ni sistema apropiado para el acaparamiento a gran escala de los productos que cosechan.

1.6.4 Sistemas de riego

En el Municipio existe el riego por goteo y por aspersión, aunque debe indicarse que por lo elevado de los costos para la implementación y por escasez de agua, no son muy comunes.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio se encuentran entidades y organismos que coadyuvan al desarrollo de la región, éstas realizan actividades productivas y de beneficio social.

1.7.1 Organizaciones sociales

Comprende las instituciones que funcionan al servicio de la comunidad, enfocadas principalmente a los aspectos religiosos, sociales y culturales.

La investigación refleja que los padres de familia y maestros se integran para promover actividades dirigidas a niños y jóvenes estudiantes. Existen comités pro festejos para las fiestas patronales, celebraciones patrias, campañas de salud e inscripciones en partidos políticos y comités cívicos para la elección de autoridades municipales.

1.7.1.1 Comités

Conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar a cabo obras o proyectos de interés colectivo y comunitario. La importancia radica, en que es la organización más sencilla que sirve como vínculo a las comunidades con las entidades gubernamentales y no gubernamentales para desarrollar proyectos de interés general. A continuación el listado de los comités sociales establecidos en el Municipio que están inscritos en Gobernación Departamental.

- Comités de Desarrollo: aldeas El Carrizal, La Ceiba, Las Agujitas, Piedras Negras, El Cuajilote, El Pinalito, El Pinalón, Aguamecate, El Zapote, Plan de la Cruz, El Ingenio, Buena Vista, El Cujito y El Morrito, barrio Laguna Mojada, caseríos La Pastoría, Ciénaga del Cacao, Llano de la Puerta, El Carrizalito, Las Flores, Dos Cruces y en el municipio de San Pedro Pinula,
- Comités de Agua: aldeas La Pastoría, Las Agujitas, La Ceiba, Buena Vista, Ceibita, San José, Santo Domingo, El Pinalito, El Ingenio, El Zunzo, Agua Zarca, Pie de la Cuesta, en los caseríos Laguna Seca, Las Crucitas, Pitahayas, Las Flores, y en el barrio Laguna Seca.
- Comités de Mejoramiento: aldea Guisiltepeque, El Cujito, San Ignacio, Buena Vista, Los Riscos, El Zunzo, Santo Domingo, Trapichitos, Piedras Negras, El Durazno, El Aguacate, Pie de la Cuesta, El Ingenio, Los Riscos, El Morrito, El Tobón, Carrizal Grande, Plan de la Cruz, Los Corralitos, San José, La Ceibita,

Nueva Pinalón, El Maestrillo, El Pinalito, San Miguel El Zunzo, la Cumbre, Aguamecate, El Cujito, Candelaria, Quequesquillo, La Ceiba, El Zapote, El Pinalón y Hierba Buena, en los barrios Laguna Mojada, Palestina de los Altos, San Pablo, San Nicolás y San José, los caseríos El Platanarcito, El Arroyo, La Puerta, La Pastoría, Las Cruces, El Jocote, Carrizalito, El Cacao, El Cujal, El Guayabito, El Pacayal, Plan de Coral, El Caulote, Río Chaparrón, El Sesteadero, Dos Cruces, Las Flores, El Limarcito, San Miguel Pampumay y Llano del Espino y en el municipio de San Pedro Pinula.

- Comités Pro Energía Eléctrica: aldeas Santo Domingo, La Ceiba y caserío Llano del Espino.

Comités Pro-Construcción: aldeas La Cumbre, Aguamecate y caserío Pitahayas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Están constituidas por comités, asociaciones, cooperativas y entidades de apoyo que ejecutan labores con el fin de alcanzar el desarrollo integral de la comunidad, así como la optimización de los recursos con que se dispone.

- Comité de Mini Riego Agrícola y Forestal: caserío Suquinay, aldeas Agujitas, La Cumbre, El Pinalito y en el municipio San Pedro Pinula.
- Comité Nueva Visión de Proyectos: aldea Las Agujitas.

El total de comités se encuentran dispersos en 65 comunidades, de los cuales sobresalen los de Mejoramiento o Pro-mejoramiento. En la investigación de campo se estableció que en la mayoría de las aldeas y caseríos del Municipio existe por lo menos un comité de vecinos que vela por el desarrollo de los habitantes de los diferentes centros poblados, de 612 personas encuestadas, 52 forman parte de los comités.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan coordinadamente para suplir necesidades de la población.

1.8.1. Entidades estatales

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un país y que funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación, entre estas pueden citarse:

1.8.1.1 Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-

“Es un fondo social emergente de gobierno, adscrito a la Presidencia de la República, con carácter de interés y beneficio social, que tiene bajo la responsabilidad la ejecución de acciones encaminadas a fortalecer el desarrollo económico y social de la población guatemalteca y mejorar el nivel de vida, así como aquellas destinadas a erradicar la situación de pobreza y extrema pobreza en el país como un medio para consolidar la paz”.¹³

Dentro de las principales actividades que desarrolla se encuentran proyectos de infraestructura y de asistencia para centros educativos a través de la contratación de personal docente.

Con relación a la construcción se realizan proyectos de escuelas, centros de convergencia, sistemas de abastecimiento de agua, letrización, además dotación de medicamentos, equipamiento desarrollo organizacional de grupos, estufas mejoradas, promoción de la mujer rural y bancos comunales.

1.8.1.2 Fondo de Inversión Social –FIS-

Organización creada por el Estado para fomentar el desarrollo a través de

¹³ FONAPAZ, Trifoliar informativo sede Jalapa.

programas y proyectos tales como infraestructura social, fomento agrícola, preinversión en las áreas de salud, nutrición y educación, proyectos que gestionan ayuda con organismos nacionales e internacionales.

1.8.1.3 Otras entidades estatales

En el Municipio existen entidades, que participan en el desarrollo de la comunidad, dentro de las cuales se encuentran la Supervisión de Educación, el Juzgado de Paz en representación del Organismo Judicial, Subestación 22-41 de la Policía Nacional Civil (PNC), Comisaría 22 del Ministerio de Gobernación y Sub Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral.

En cuanto a salud, se dispone de un centro de atención ubicado en la Cabecera Municipal, mientras la cobertura para las aldeas y caseríos es por medio de puestos de salud y centros de convergencia coordinados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; para combatir el problema de desnutrición existe el Centro de Recuperación Nutricional que fue creado en enero de 2002.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son instituciones de carácter no lucrativo, sin influencia política con el fin es desarrollar programas de cooperación, salud, educación y bienestar comunal, ejecutan funciones varias; de estas organizaciones se pueden citar.

1.8.2.1 Plan Internacional –PAIN-

Promueve activamente el desarrollo de las comunidades, centrado en la niñez con programas de apadrinamiento, entre los principales proyectos que han ejecutado se encuentra la distribución de semillas para promover el cultivo de hortalizas, letrinización y pilas domiciliarias, el financiamiento proviene de países europeos y asiáticos.

1.8.2.2 Acción Contra el Hambre

Desarrolla estudios en las comunidades del oriente del país y busca establecer focos de desnutrición, ha efectuado análisis de población, tenencia de la tierra y brinda asesoría técnica para los agricultores del área norte del Municipio.

1.8.2.3 Cruz Roja Española

Proporciona semillas mejoradas de maíz y frijol con el fin de aumentar la producción de estos granos básicos que constituyen la dieta alimenticia de la mayor parte de la población guatemalteca, proporciona ayuda al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la donación de medicinas a los promotores de salud, que para el Municipio son la Cooperativa Integral El Recuerdo, R.L. y el Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR).

1.8.2.4 Asociación

“Es el conjunto de personas que se unen para alcanzar un fin común, lícito y determinado. Este grupo, dotado de una organización que da fe del carácter estable de la unión surgida, viene considerado por el Derecho como una persona jurídica distinta e independiente de los componentes de la sociedad (personas físicas), que se integran en ella. La asociación, además de poseer capacidad jurídica, tiene capacidad de obrar y obtener bienes, contraer obligaciones y ejercitar acciones. Del cumplimiento de las obligaciones contraídas responde la asociación, con bienes presentes y futuros, y nos los componentes de la misma”.¹⁴

En el Municipio existe la Asociación Bonifaciana con sede en el Instituto San Bonifacio en donde se imparte capacitación, a mujeres para que desarrollen actividades, como elaboración de canastas plásticas y fabricación de champú natural. El objetivo primordial es que la mujer se incorpore al proceso productivo

y pueda aportar ingresos al hogar. Ésta institución trabaja conjuntamente con la iglesia católica porque promueve programas de catequización.

1.8.2.5 Cooperativas

Son aquellas que se ocupan de varias actividades económicas, sociales y culturales con el objeto de satisfacer necesidades ligadas y complementarias de los asociados. En el Municipio existe la Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo R.L, la cual tiene programas de capacitación técnica agrícola, estudios de proyectos de salud materno infantil y de organización de la comunidad. De ésta se deriva la Cooperativa El Bosque cuyo fin principal es la reforestación.

1.9 FLUJO COMERCIAL

“Movimiento comercial que tiene un área, tanto hacia adentro como hacia fuera del lugar”.¹⁵

1.9.1 Exportación

Está constituida por la producción generada en el Municipio y que es trasladada al exterior; entre los principales productos que se exportan se encuentran los granos básicos, maicillo en pocas cantidades hortalizas, así como carne de res en pie y derivados lácteos, entre los que destacan el queso, la crema y mantequilla de costal. Asimismo, puede hacerse mención de los productos artesanales elaborados de palma, y de los servicios se cita la mano de obra no calificada que generalmente labora en la actividad agrícola.

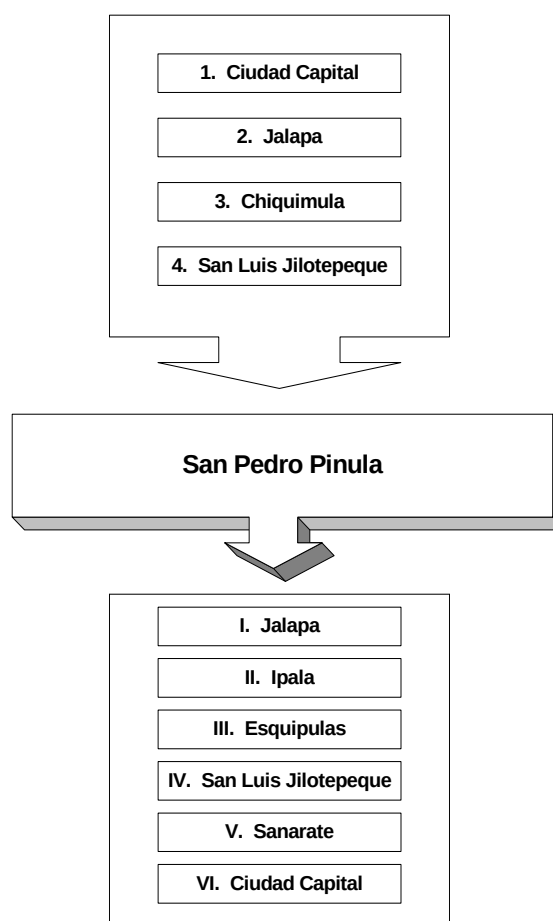
1.9.2 Importación

Está compuesto por todos aquellos productos y servicios que en el Municipio no existen o que por la cantidad de demandantes, no cubren las necesidades. En

¹⁴ Microsoft Corporation, Enciclopedia encarta. 2000.

este rubro se encuentran abarrotes, textiles, repuestos, herramientas, medicamentos, insumos agropecuarios, materiales de construcción, electrodomésticos, mobiliario, equipo y maquinaria, calzado, productos alimenticios perecederos como pan, frutas, verduras y carne de aves, materias primas para la elaboración de artesanías, asistencia y asesoría técnica, agropecuaria y legal.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa
Flujo Comercial
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

¹⁵José Antonio Aguilar Catalán. Metodología de la Investigación para los Diagnóstico Socioeconómicos. 2002. 35 p.

En la actualidad el Municipio no cuenta con la infraestructura adecuada que permita el desarrollo en las transacciones comerciales, lo que limita a los oferentes en cuanto al acopio y traslado de productos. Otro aspecto importante es la cantidad de productos que exporta, como granos básicos, carne y derivados de la leche que en comparación a los insumos requeridos para satisfacer necesidades, no representa ingreso significativo para el Municipio. Durante el período de estudio se observó mejoras en el tramo carretero que conduce a la cabecera departamental de Jalapa, lo cual ayudará a incrementar el flujo comercial en el municipio de San Pedro Pinula.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Son las actividades mediante las que se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción la cual está organizada así: la agrícola y pecuaria en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares; la artesanal en pequeños talleres artesanales; la agroindustrial en microempresas y la industrial en micro y pequeñas empresas; además se describe el régimen de adjudicación del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra, explotación, entorno técnico y económico.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es la forma de vinculación que se da entre los hombres en el proceso de producción y los medios materiales que existen para la reproducción de fuerza de trabajo. Dentro de estos medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, lo cual depende la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, así será el desarrollo del Municipio y por ende el de la población”.¹⁶ Este conjunto de actividades mediante las cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola, comprende el régimen de adjudicación del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra y explotación, el entorno técnico y económico de la actividad agrícola.

El territorio del municipio de San Pedro Pinula, según escritura pública No. 5,622, folio 237, libro 34 de Jalapa-Jutiapa, cuenta con una extensión de 50,902.30 manzanas que se distribuyen así; la comunidad indígena 49,964.87 y

¹⁶ Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola –CIDA-. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socioeconómico del Sector Agrícola. 1965.

privados legalmente registrados 937.43, ubicados en ejidos de San Pedro Pinula, según Acuerdo Gubernativo del 21 de octubre de 1910, documento que ampara a la comunidad indígena en la posesión tranquila y pacífica que se ha tenido.

En la investigación efectuada se estableció que las personas poseen títulos de propiedad (títulos supletorios), en los que la municipalidad otorga el uso de la tierra con la salvedad de que no la pueden vender. Los Acuerdos de Paz establecen que el gobierno debe regular la titulación legal de la tenencia de tierras para que de esta forma se fortalezcan las organizaciones rurales y propiciar un mercado activo de tierras para aquellos campesinos que no la posean.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

“La tenencia de la tierra expresa las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos o instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, el traspaso y goce de los productos así como las obligaciones adheridas a tales derechos”.¹⁷ En el municipio de San Pedro Pinula, existen tres formas de tenencia de la tierra, las cuales son: propiedad privada, arrendamiento y usufructo, éste último lo otorga la municipalidad a las personas residentes en los lugares, con el fin de buscar el beneficio y la ayuda mutua.

Propia: una de las características principales del Municipio en cuanto a la posesión de la tenencia de la tierra, es que predomina la propiedad comunal a través de títulos supletorios, además aparecen legalmente inscritas ocho desmembraciones, de las cuales siete están a favor del Estado y una que se reservó el usufructo vitalicio la señora María Recinos Rosa de Ramos, la cual fue anulada al fallecer. Arrendada: los agricultores que trabajan en terrenos

¹⁷ Ibid.

arrendados hacen efectivo el pago de la renta al compartir con el propietario un 50 por ciento de la producción (denominado pago a medias), en caso contrario el propietario solicita que el arrendamiento sea pagado en efectivo, o bien con la realización de labores en los terrenos del arrendatario, por lo que se infiere que éste dispone de mano de obra no remunerada, mayores beneficios al no incurrir en gastos y la propiedad sobre la producción. Usufructo: se constituye por contrato o por acto de última voluntad, la duración de éste puede ser por un período de tiempo fijo o vitalicio. En el Municipio se establece por contratos emanados por la municipalidad, en los cuales se hace constar la extensión de territorio cedido a quienes lo solicitan, tanto para vivienda como para explotación agrícola y pecuaria, estos contratos de usufructos estipulan que los terrenos no pueden ser enajenados, pero sí cedidos entre familiares.

Es importante hacer mención que de los requisitos indispensables para solicitar tierra en usufructo es haber residido por lo menos un año en el lugar.

En el cuadro siguiente se describe la información obtenida en la encuesta con respecto a las formas de tenencia de la tierra y el porcentaje que le corresponde:

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Unidades Productivas según Tenencia de la Tierra
Año 1979 - 2002
(En Manzanas)

Descripción	Censo 1979				Diagnóstico 2002			
	Unidades productivas	%	Superficie	%	Unidades productivas	%	Superficie	%
Propia	2,922	35	28,084	82	400	69	2,551	73
Arrendada	374	4	734	2	174	30	923	26
Otras formas	5,071	61	5,263	16	3	1	17	1
Total	8,367	100	34,081	100	577	100	3,491	100

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

Como se observa en la muestra, la tenencia de la tierra propia es un mayor porcentaje, porque la Municipalidad se las ha otorgado por medio de títulos supletorios, los cuales en gran parte son terrenos inclinados y rocosos no aptos para la agricultura, pero sin embargo el campesino por la misma necesidad, se ve obligado a producir en estas condiciones. Otro factor importante es la ampliación de la frontera agrícola, al utilizar terrenos comunales para el cultivo y crianza de ganado.

La tierra arrendada es la segunda forma de tenencia que se da en el Municipio aunque en menor porcentaje con relación a la propia.

- Concentración de la tierra

El fenómeno de la concentración de la tierra se remonta a la época de la conquista en que la distribución fue desigual; las grandes extensiones fueron destinadas a la corona española y a los fieles seguidores. Varias décadas después de la independencia continúa este fenómeno, acentuada tras la aparición de latifundios en las mejores zonas agrícolas y el minifundio en las zonas áridas. Después de la Reforma Liberal de 1871 han existido varias legislaciones agrarias; pero fue hasta junio de 1952 en el gobierno de Jacobo Arbenz, durante el cual se emitió el Decreto 900 que regula la tenencia de la tierra. La emisión de este decreto surge como resultado de los datos obtenidos en el censo agropecuario de 1950, en el que se manifestó el problema de la concentración agraria.

Al finalizar el conflicto armado interno en 1996, el Gobierno de la República y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), suscriben los Acuerdos de Paz, que constituyen el marco para la construcción del modelo de país democrático, inclusivo y participativo. Para la estructura agraria se estableció que “La resolución de la problemática agraria y el desarrollo rural son

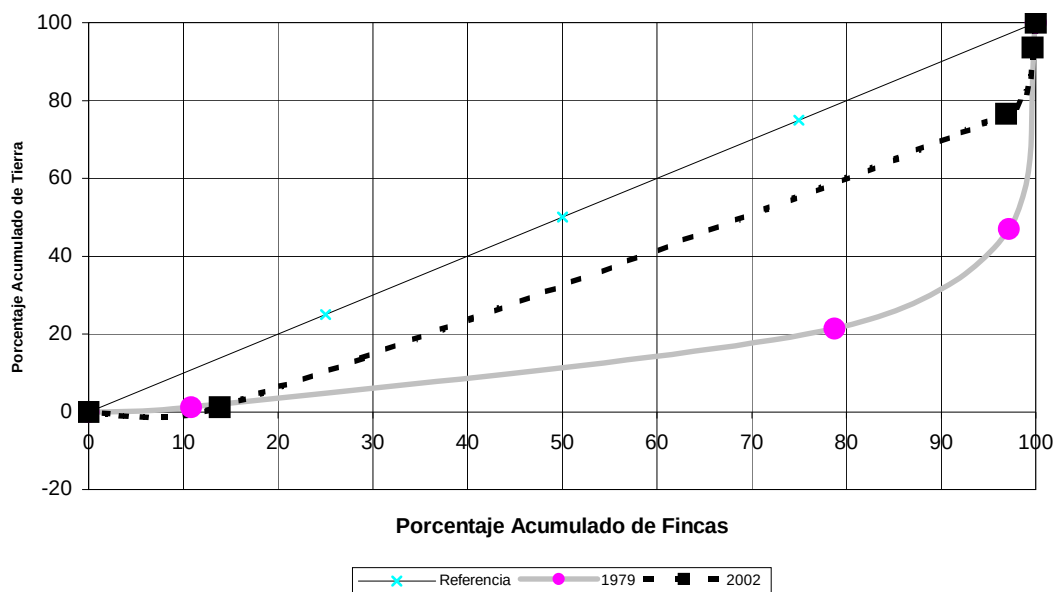
fundamentales e ineludibles para dar respuesta a la situación de la mayoría de la población que vive en el medio rural y que es la más afectada por la pobreza, la pobreza extrema, las iniquidades y la debilidad de las instituciones estatales. La transformación de la tenencia y el uso de la tierra debe tener como objetivo la incorporación de la población rural al desarrollo económico, social y político, a fin de que la tierra constituya para quienes la trabajan, base de la estabilidad económica, fundamento de su progresivo bienestar social, garantía de libertad y dignidad”.¹⁸

Para demostrar la tendencia se aplica el índice de Ginni, que se basa en el número de fincas y extensión, por lo cual se considera una medida de concentración del recurso tierra, para una mejor referencia ver anexo 5.

Para mostrar el grado de concentración de la tierra, se hace uso del método de la curva de Lorenz, cuya finalidad es medir la situación de la concentración de la tierra por dos variables así: X = fincas; Y = superficie. Por lo tanto se puede decir que este instrumento de medición, es un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o línea de equidistribución que fracciona proporcionalmente las variables que son objeto de estudio.

¹⁸ Gobierno de la República de Guatemala, URNG. Acuerdos de Paz, Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México 1996. 34 p.

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa
Concentración de la Tierra
(Curva de Lorenz)
Año 1979 - 2002



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística, e investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se observa, la distribución de la tierra ha sufrido cambios sustanciales. Al comparar información del III Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 1979, con los datos recabados para el diagnóstico, el primero muestra que al 80 por ciento de las fincas le correspondía un 20 por ciento del total de la superficie, mientras que en el presente se incrementa en 40 por ciento, lo anterior indica que el recurso tierra se encuentra en posesión de un mayor número de personas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se entiende como la intervención del hombre sobre el suelo, en algunos casos ésta modifica en mayor o en menor grado el ecosistema natural.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Uso de la Tierra según Actividad Productiva
Años 1979 - 2002

Actividad	Censo 1979		Diagnóstico 2002	
	Fincas	%	Fincas	%
Agrícola				
Cultivos temporales	560	7	559	92
Permanentes	886	11	35	6
Forestal				
Bosques y montes	654	8		
Pecuario	6,169	74	16	2
Total	8,269	100	610	100

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

Para el año de 1979, en el municipio de San Pedro Pinula la mayor cantidad del recurso tierra se utilizó para desarrollar actividades pecuarias; le siguió en importancia las unidades agrícolas y el área forestal que contó con una menor extensión. Contrario a los datos reflejados en el censo de 1979, en el año 2002 la mayoría de habitantes del Municipio considera la actividad agrícola como la principal fuente para lograr recursos de subsistencia. Este sector productivo requiere una mayor cantidad de tierras, lo que ha desencadenado el fenómeno de expansión de la frontera agrícola y amenaza el equilibrio del ecosistema existente en la región. De los datos obtenidos se estableció que la agricultura se incrementó significativamente con relación al número de parcelas lo que genera aumento de las microfincas, mientras que la actividad pecuaria ha disminuido notablemente en relación con el censo de 1979.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales y que inciden en el desarrollo de una población. Entre las más significativas del Municipio se incluyen: la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

A continuación se presenta el cuadro resumen de las actividades productivas y la participación de cada una en el volumen de producción.

Cuadro 20
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa
Volumen de la Producción Según Actividad Productiva
Año 2002

Actividad	Unidad de medida	Unidades producidas	Porcentaje
Agrícola			
Maíz	Quintales	19,898	1.00
Frijol	Quintales	4,872	0.24
Tomate	Cajas	2,700	0.14
Café	Quintales	7,505	0.38
Pecuaría			
Ganado bovino	Cabezas	60	0.00
Leche	Litros	172,008	8.62
Artesanal			
Sombreros de palma	Docenas	3,432	0.17
Bolsos de palma	Docenas	1,056	0.05
Escobas de palma	Unidades	5,880	0.29
Petates	Unidades	144	0.01
Herrería	Unidades	8,712	0.44
Panadería	Unidades	1,447,200	72.49
Calzado (caites)	Pares	624	0.03
Confección de ropa	Unidades	2,208	0.11
Quesadillas	Unidades	9,600	0.48
Carpintería	Unidades	435	0.02
Agroindustrial			
Champú de sábila	Litros	1,116	0.06
Industrial			
Mantequilla de costal	Libras	28,440	1.42
Queso seco	Libras	210,600	10.56
Requesón	Libras	67,680	3.39
Puertas	Unidades	480	0.02
Ventanas	Unidades	840	0.04
Balcones	Unidades	840	0.04
Total		1,996,330	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

2.2.1 Agrícola

Se refiere a todas aquellas acciones encaminadas al cultivo para obtener determinados productos de la tierra.

El análisis de la información obtenida refleja que la actividad agrícola es la más importante para la economía del Municipio, derivado de que es fuente de trabajo para 487 personas encuestadas de una muestra de 612, en donde los granos básicos sirven para el consumo de los habitantes y en menor cantidad son vendidos fuera de la región. Los ingresos obtenidos de las cosechas sirven para cubrir necesidades básicas como vestuario, alimentación, educación y salud.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el segundo lugar en importancia en el sostenimiento y proceso de desarrollo de las comunidades. La crianza de ganado bovino es realizada para la venta en pie y elaboración de productos derivados de la leche, los cuales son consumidos por un número significativo de habitantes y para la comercialización fuera del Municipio. En menor escala existe la crianza de ganado porcino para la venta y autoconsumo. La información se obtuvo de entrevistas directas con personas que se dedican a esta labor.

2.2.3 Artesanal

Los talleres artesanales están compuestos por pequeños grupos dedicados a la elaboración de sombreros, bolsas de palma, petates, fabricación de machetes, herradura para bestias, herramientas rudimentarias, producción de pan y artículos en madera. La producción de éstas unidades económicas es poco significativa, derivada de factores como falta de mano de obra calificada, maquinaria adecuada, entre otros. Para establecer las características se entrevistó a 10 personas propietarias de las unidades productivas existentes en el Municipio, quienes distribuyen los productos a municipios cercanos y en menor escala en la misma comunidad. Los precios son relativamente bajos por

lo que el ingreso es menor, sin embargo, sirve para cubrir los costos necesarios de la elaboración de la mercancía y la adquisición de bienes y servicios de subsistencia.

2.2.4 Agroindustria

La actividad agroindustrial consiste en el manejo y transformación de materia prima de carácter orgánico que proviene de los sectores agrícola, pecuario y forestal, sometido a constantes cambios biológicos, químicos, bioquímicos y biofísicos. La agroindustria en el Municipio esta encaminada a la elaboración de artículos derivados de la sábila, como el champú. Esta ocupación es asistida por el Instituto San Bonifacio que distribuye los componentes necesarios para la fabricación de los productos. Las entrevistas fueron efectuadas a dos personas quienes desarrollan actividades complementarias para cubrir los gastos; este producto se vende a detallistas y consumidores finales en el mercado local y en la Cabecera Departamental.

2.2.5 Industrial

El proceso industrial es el medio por el cual el hombre extrae de la naturaleza los bienes deseables, los adapta, transforma, transporta, almacena y coloca al alcance de las personas que están dispuestos a pagar por ellos. En el Municipio se localizan algunas industrias de escasa tecnología, dedicadas a la producción de derivados de la leche y fabricación de estructuras metálicas. Fueron entrevistadas seis microempresas y dos pequeñas empresas; las transacciones son realizadas en el mercado local o con intermediarios.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo es importante para entender la estructura de financiamiento con que cuenta el país donde se reflejan aspectos de organización, opciones y participación en las unidades productivas del departamento de Jalapa y los municipios.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco está dividido en dos sectores significativos: el regulado o formal que está conformado por instituciones legalmente constituidas autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Y el no regulado o informal que son sociedades mercantiles no reconocidas o avaladas, ni fiscalizadas por los órganos facultados para este efecto.

El sector financiero desempeña un papel importante en el logro de los objetivos de estabilización y crecimiento económico de un país.

El sistema financiero guatemalteco se encuentra regulado, principalmente, por la Ley de Bancos, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley Monetaria, las cuales datan de 1946 y están basadas en principios de estabilidad del sistema financiero puestos de manifiesto en la conferencia de Bretton Woods de 1944; asimismo, por la Ley de Sociedades Financieras Privadas.

De esta cuenta el sector financiero regulado abarca las instituciones del Sistema Financiero Nacional que incluye, en primer lugar a la Banca Central, conformada por la Junta Monetaria como autoridad máxima, al Banco de Guatemala como responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia, así mismo la

Superintendencia de Bancos como órgano fiscalizador; y en segundo lugar, a los bancos del sistema, sociedades financieras, casas de cambio y las auxiliares de crédito o almacenes generales de depósito, seguros y fianzas.

El Sistema Financiero Guatemalteco ha sufrido una transformación importante y han surgido nuevos intermediarios en el sector. En efecto, en 1989 existían 20 bancos y siete financieras, en tanto que en abril de 1997, se habían incrementado a 33 y 18, respectivamente. Adicionalmente, a esa última fecha se encontraban en trámite de autorización tres bancos y cuatro financieras.

Cabe señalar también que los servicios bancarios, en los últimos años, se han extendido a toda la República mediante el establecimiento de más agencias. En efecto, a diciembre de 1989 el sistema bancario contaba con 294 agencias, y en abril de 1997, con 833.

- Junta Monetaria

Es la que tiene a cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria, crediticia y velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro, así como la dirección suprema del BANGUAT (Banco de Guatemala).

- Banco de Guatemala

Es el Banco Central y el agente financiero del estado que tiene por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Funciona con carácter autónomo. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, y recibir en depósito los encajes bancarios; funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

- Superintendencia de Bancos

Es un órgano de Banca Central, organizado conforme a la ley del BANGUAT; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga.

- Bancos del Sistema

De conformidad con el primer párrafo del artículo primero de la Ley de Bancos, decreto 315 del Congreso de la República: "únicamente las entidades debidamente autorizadas podrán legalmente efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier otra naturaleza, y serán consideradas para los efectos legales como instituciones bancarias."

El sistema Bancario, son todos aquellos bancos que sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y que contribuyen al desarrollo de la economía del país, al impulsar el crecimiento del sistema financiero coadyuva al desarrollo del sistema productivo nacional, proporcionar financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, los servicios, la vivienda, etc.

El sistema no bancario se rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Fianzas, Casas de cambio; además, por el Instituto de Fomento Municipal - INFOM - y el Instituto de fomento de Hipotecas Aseguradas - FHA -. El INFOM es una institución estatal creada con el fin de proporcionar asistencia técnica y financiera a las municipalidades de toda la República, en tanto que el FHA cumple la función de

realizar operaciones en relación con hipotecas constituidas en garantía de préstamos otorgados con intervención de las entidades aprobadas o afiliadas a este sistema.

- **Sociedades Financieras**

De acuerdo con el primer artículo de la Ley de Sociedades Financieras Privadas, decreto Ley 208; “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos...”.

- **Almacenes Generales de Depósito**

De conformidad con el artículo 1ro. del decreto 1746 del Congreso de la República de Guatemala, los Almacenes Generales de Depósito “...Son empresas privadas, que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima guatemalteca, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de los títulos-valores o títulos de crédito a que se refiere el párrafo siguiente.

Sólo los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.”

- **Compañías de Seguros**

De conformidad con el artículo 1ro. del Decreto Ley 476 del Congreso de la República, “Las empresas privadas de seguros de naturaleza mercantil, cualquiera que sea el origen del capital, sólo pueden constituirse y organizarse

como sociedades anónimas, conforme a las leyes del país. La denominación debe expresarse en idioma español. Las empresas estatales de seguros se registrarán por la Ley Orgánica. Queda prohibido el funcionamiento en el país de agencias o sucursales de empresas aseguradoras extranjeras.”

- Compañías de Fianzas

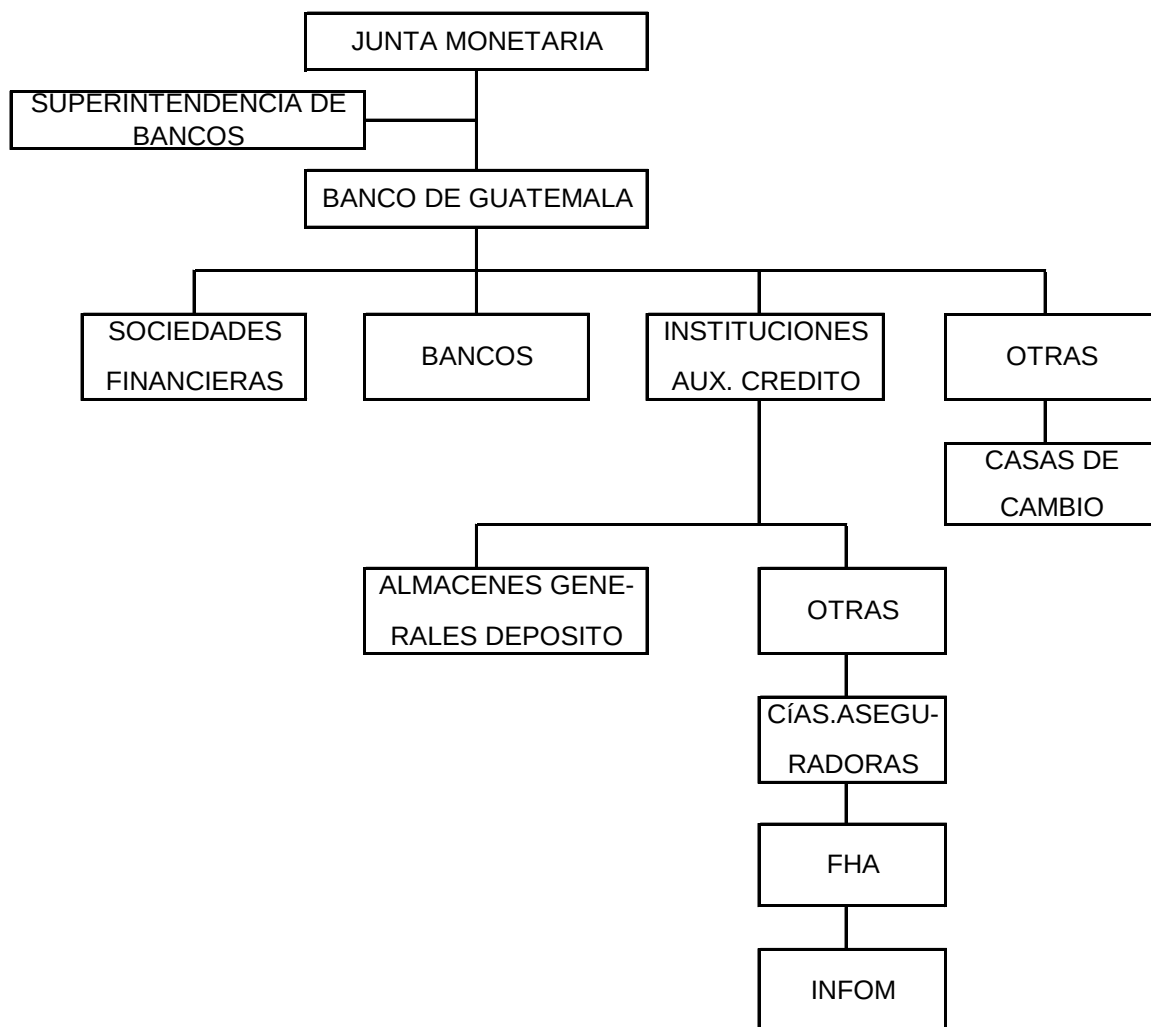
De acuerdo con el artículo 16 Del Decreto 470 del Congreso de la República, “La Superintendencia de Bancos tendrá, respecto de las compañías de Fianzas, las mismas atribuciones que le confiere el decreto 215 del Congreso de la República, en lo que concierne a las instituciones bancarias.”

- Casas de Cambio

“Se denomina Casa de Cambio a la Sociedad anónima autorizada conforme a la Ley cuyo objeto sea la compra y venta de las divisas, cuyo origen y destino, respectivamente, determine la Junta Monetaria de conformidad con las disposiciones de política cambiaria y los mecanismos operativos establecidos para el efecto.” Según el artículo segundo del reglamento.

A continuación se presenta el organigrama de como está integrada la estructura financiera del país:

Gráfica 5
Organigrama de la Estructura Financiera
República de Guatemala
Año 2002



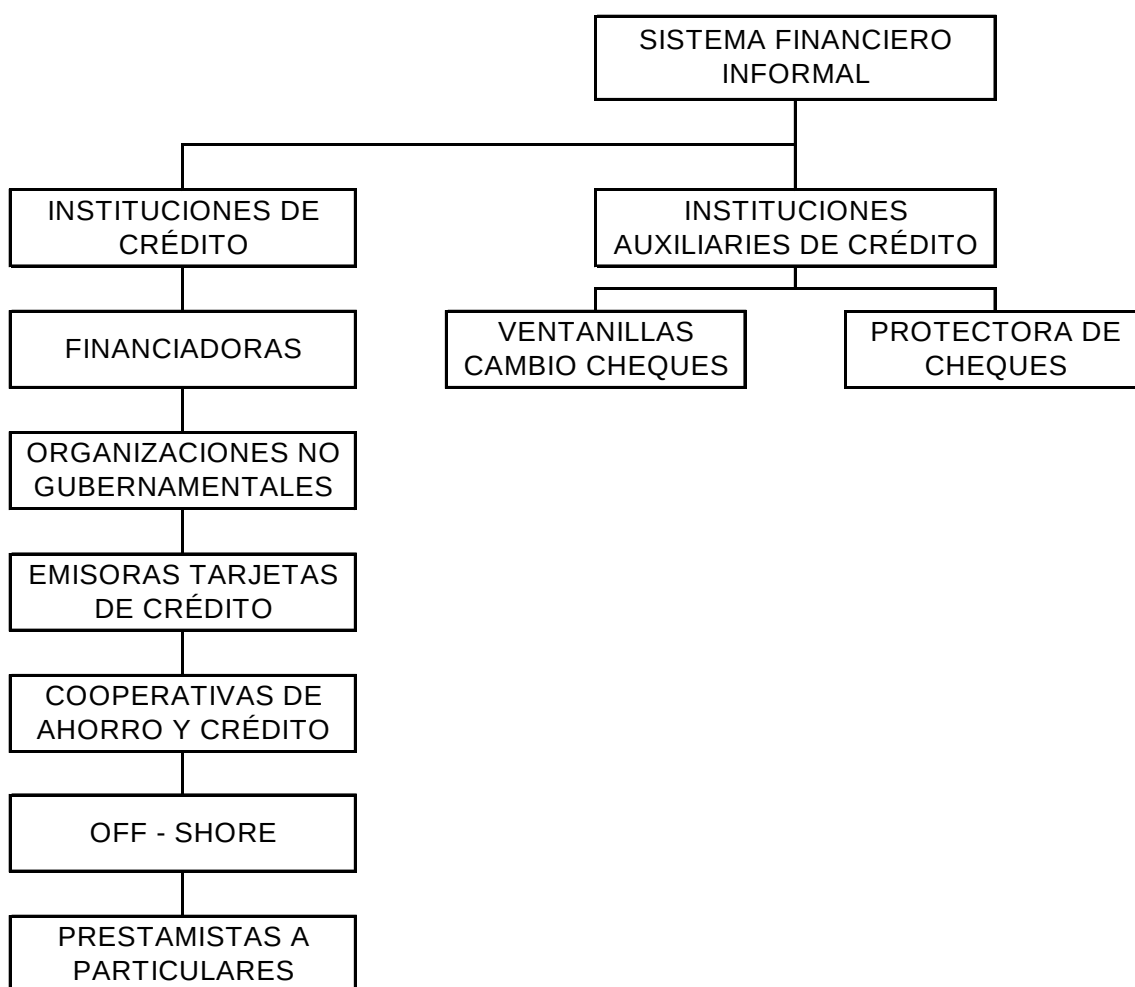
Fuente: Publicación mensual de la Superintendencia de Bancos, mes julio 2,002.

Por otra parte, el sector financiero informal está constituido por instituciones que realizan intermediación financiera cuya autorización responde a una base legal genérica (Código de Comercio) y que no se encuentran bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos. Los intermediarios financieros que conforman este sector, usualmente innovadores, proporcionan los servicios

que, por ley, les están prohibido prestar a las entidades reguladas. Entre estos intermediarios puede mencionarse a los (off-shore), que financian crédito, compañías emisoras, organizaciones no gubernamentales -ONG'S- y cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

A continuación se presenta el organigrama de las entidades que integran el sistema financiero informal.

Gráfica 6
Sistema Financiero Informal Guatemalteco



3.1.1 Financiamiento

“Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios. Es un medio del cual se vale un proyecto, para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta a través del efecto de financiar”.¹⁹

El financiamiento es importante en los proyectos de inversión productiva del área rural, porque las personas no tienen disponibilidad de dinero necesaria para realizar un proyecto que genere desarrollo en la comunidad, fuentes de trabajo e ingresos para los involucrados directamente en ésta actividad.

3.1.2 Crédito

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

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

3.1.2.1 Agrícola

El importe del crédito debe aplicarse preferentemente a la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas y toda clase de productos químicos para proteger la planta o mejorar el desarrollo; para la compra de refacciones y preparación de maquinaria agrícola: pago de maquilas para la

¹⁹ Iliana del Rosario Baños Zetina. Tesis “Evaluación Financiera (Producción Apícola)”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. P.39.

preparación de tierras para cultivo, trillas o recolección de cosechas; pago de agua para riego rodado; jornales de siembra, limpia, deshije, deshierre, fumigaciones terrestres o aéreas; pago del seguro agrícola y todos aquellos elementos y labores relativos a un cultivo determinado.

3.1.2.2 Pecuario

El importe del crédito debe destinarse a la compra de ganado de engorde, así como para la adquisición de forrajes cultivo de pastos en praderas artificiales, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo o accesorio para el objeto del engorde del ganado.

3.1.2.3 Avícola

Se utiliza este financiamiento para la producción de aves ponedoras y de engorde, compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica, equipo para el destace y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

3.1.2.4 Otros

Crédito, Préstamo de Habilidad o Avío a la Industria: son empresas industriales que cuentan con instalaciones adecuadas y los elementos técnicos para la elaboración de los productos, pero en un momento dado de carecer de recursos económicos suficientes para compra de materia prima o cubrir algunos gastos directos de fabricación.

Procede el financiamiento en forma de habilitación o avío, el que se destinará precisamente para la adquisición de costo directo de producción y todos aquellos elementos que se relacionen directamente en el proceso; El avío industrial debe destinarse a cubrir todos aquellos elementos comprendidos dentro del costo primo de fabricación.

3.1.3 Objetivos del crédito

Determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos así como los mecanismos que se utilizan para hacer llegar los recursos.

Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, asegurar un movimiento estable de fondos.

Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolas con eficiencia y rendimiento.

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

Es importante mencionar que el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, porque los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos por lo que se debe hacer uso racional, oportuno e incidirán en obtener éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

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

3.1.5.1 Por el destino

Es la agrupación por la actividad a la que se destina el crédito.

- Comercial

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

- Producción

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Según sea el destino directo se llamarán créditos de avío destinados a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo, y créditos refaccionarios, se emplearán en actividades cuya realización es a largo plazo como la instalación de maquinaria.

- Servicios

Se utilizan para implementar o mejorar la prestación de un servicio, como por ejemplo: Almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, etc.

- Consumo

Son autorizados para gastos y servicios personales.

- Otros

Esta otra clasificación se usa en el pago de deudas, renegociación de créditos anteriores.

3.1.5.2 Por la finalidad

Estos se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realice.

- Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista contable se define como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo. Desde el punto de vista operativo esta representado por el capital adicional distinto al de la Inversión Fija, es decir son todas las

erogaciones que se hacen en efectivo las cuales son necesarias para la realización del proyecto. Dentro de estas están la materia prima, la mano de obra y todo lo demás que sea erogación de efectivo y que no sea activo.

- Inversión fija

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

3.1.5.3 Por la garantía

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

- Fiduciarios

Son aquellos que otorgan los bancos y generalmente son a corto plazo, están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo el cual respalda con la firma en un contrato entre él y la institución otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con la firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

- Prendarios

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

Este tipo de préstamos, es otorgado hasta en un 70 por ciento del valor de las garantías prendarias, pero en este caso intervienen también los llamados Almacenes Generales de Depósito, pues éstos como instituciones auxiliares de crédito velarán por que la prenda en garantía se encuentre depositada físicamente en las instalaciones habilitadas para ellos. Paralelamente al otorgamiento de este tipo de préstamos, se emitirá el Bono de Prenda y el Certificado de Depósito que no son más que; el primero, el documento contractual entre la institución que otorga el financiamiento y el solicitante del mismo, y el segundo, el documento por medio del cual se reconoce la propiedad de la mercadería.

- Hipotecarios

Este tipo de préstamos está garantizado hasta el 50 por ciento del valor de la garantía con bienes inmuebles (terrenos, fincas, casas, etc.) y normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión.

- Mixtos

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

Es decir, préstamos fiduciarios prendarios, este tipo de combinación se da, porque una parte del mismo esta amparada por la simple firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles; En los fiduciarios hipotecarios, al otorgar la garantía de la firma del deudor en parte y además con un bien inmueble por el resto del préstamo.

3.1.5.4 Por el plazo

La clasificación de estos créditos se da por el tiempo que se otorga para el reintegro del mismo.

- Corto

Con tiempo de vencimiento de seis meses a un año. Financia necesidades estacionales, temporales o de comercio.

- Mediano

El que se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años. Para cubrir necesidades más permanentes, por ejemplo Activos Corrientes.

- Largo

El préstamo se concede con tiempo de vencimiento mayores de cinco años. Se otorgan para financiar necesidades permanentes, como Activos Fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Estos son establecidos por las instituciones que otorgan los créditos de acuerdo a la forma en que verifican los datos para garantizar la veracidad de estos y recuperación de los recursos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

En el sistema bancario, institución privada, gubernamental o no gubernamental; se hace necesario conocer a la empresa o persona que solicita un crédito. Datos generales, récord crediticio y jurídico, el acceso al crédito para los pequeños productores es muy limitado por la carencia de garantías. Por lo general el crédito bancario se da con mayor facilidad a los medianos o grandes productores, mientras que el pequeño productor, tienen acceso principalmente en programas de organizaciones no gubernamentales o en las cooperativas; a pesar de ello siempre tienen que llenar ciertos requisitos.

- En el sistema bancario y otras instituciones

Los requisitos para solicitar un crédito varían de acuerdo a las políticas del banco o institución y al tipo de préstamo a solicitar, básicamente son:

- Solicitud de crédito
- Número de cuenta ahorro o monetario en el banco
- Plan de inversión o de trabajo
- Fotocopia de cédula de vecindad (deudor y codeudor)
- Constancia de ingresos
- Estabilidad laboral mínimo un año
- Estados de cuenta últimos tres meses
- Estado patrimonial
- Flujo de caja
- Estados financieros últimos dos períodos
- Avalúo de la propiedad si es hipotecario
- Certificación del registro de la propiedad inmueble
- Comprobante del derecho de propiedad o recibo de alquiler
- Fotocopia tarjeta NIT
- Referencias personales
- Fotocopia del carné del IGSS
- Fotocopia matrícula de fierro (pecuario)
- Declaración jurada
- Proforma del proveedor
- Presupuesto de materiales y mano de obra (para construcción o instalación)
- Fotocopia de escritura de constitución
- Fotocopia del representante legal
- Fotocopia de patente de comercio
- Revisión del récord crediticio en InforNet
- Último recibo de pago del impuesto sobre inmuebles

3.1.7 Condiciones de crédito

Son compromisos que adquiere el deudor al firmar la escritura, contrato o documento de crédito los cuales están implícitos.

3.1.7.1 Plazos

Es la periodicidad con que debe pagar cuotas de abono al préstamo y en qué tiempo lo debe cancelar, el cual puede ser corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

La tasa de interés, de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del mismo en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación cuya asignación de recursos monetarios opera con dos tasas; la pasiva que es aquella que los ahorrantes perciben por ceder recursos a los intermediarios -Bancos de Sistema- y activa la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema.

3.1.7.3 Garantías

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

Fiduciaria: respaldo de una o más firmas

Prendarias: de muebles dados en prenda

Hipotecarios: inmuebles urbanos o rústicos

Mixtos: combinación de las anteriores

3.1.7.4 Otros

Crédito Comercial: Llamado también crédito en cuenta abierta, es un financiamiento externo a corto plazo sin garantía, que se encuentra representado en los rubros que integran los proveedores, cuentas por pagar, acreedores, etc.

- **Emisión de Bonos:**

Artículo 544 al 578 del Código de Comercio. Las sociedades necesitan altas cantidades de capital prestado por lo que con frecuencia piden préstamos al público en general por medio de emitir títulos de crédito.

- **Arrendamiento de Capital**

Llamado también arrendamiento financiero o leasing, substancialmente transfieren todos los riesgos y los beneficios de propiedad.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

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

3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)

“Esta integrada por aquellos recursos que provienen de fuentes propias (hecha por los productores, inversionistas y socios), sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero”.²⁰

²⁰ Idem. 40p.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son recursos que productores y familia están en la capacidad de aportar a determinada producción. Entre los principales están:

- Ahorro familiar

La producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo.

- Mano de obra familiar

Se constituye en la fuente principal, porque la producción es financiada con la aportación de la fuerza de trabajo necesaria.

- Reinversión de utilidades

La producción se lleva a cabo a través de la utilización de los recursos provenientes de las utilidades del año anterior.

3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)

Estos recursos provienen básicamente de fondos provenientes de entidades estatales o privadas para la realización de actividades productivas de bienes y servicios.

3.2.2.1 Bancarios

Son instituciones autorizadas legalmente para efectuar dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos, venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza. En Guatemala, los bancos del sistema dan financiamiento a los empresarios mediante requisitos previos, que depende de la propia estructura administrativa y contable de la empresa solicitante y de la garantía que se ofrece.

- Líneas de créditos

Son préstamos a corto plazo, renovables automáticamente al cancelarse el anterior. El acceso es fácil para empresarios que cumplen el sistema de garantías y requisitos mínimos. La entrega es rápida a través de transferencias a cuentas bancarias.

Derivado de la credibilidad y actual situación que Guatemala ha tenido en el exterior, por la cantidad de reservas monetarias internacionales y la firma de los Acuerdos de Paz, se ha facilitado solicitar a bancos extranjeros líneas de crédito para financiamiento de importaciones que realiza el sector público y sector privado. Dentro de estos bancos, se encuentra el Banco Mundial Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

- Otras modalidades financieras

Las bolsas de valores constituyen una manera importante de la organización de los mercados de valores y se distinguen por ser en este tipo de entidades en donde se intercambia la mayor cantidad de títulos-valores. Para las empresas es un medio de obtener recursos a corto o largo plazo a un costo relativamente más bajo que el financiamiento bancario. Con ellos se beneficia a la sociedad a través del crecimiento de las actividades productivas. Entre este tipo de operaciones se mencionan los Reportos.

3.2.2.2 Extrabancarios

Esta compuesto entre otros por capitales de proveedores, anticipo de clientes, préstamos de accionistas, ampliación del capital, emisiones de bonos y prestamistas vecinos o no del Municipio, ésta también son fuentes de financiamiento utilizadas para las labores de operación de las unidades productivas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Con el objeto de controlar el volumen general del crédito bancario y de promover una distribución adecuada a los intereses de la economía, además impulsar el crecimiento económico estable, acorde a las necesidades del país, existe la legislación que contempla lo referente a los aspectos generales del financiamiento.

3.3.1 Ley de Bancos

La ley de bancos y grupos financieros (Decreto 19-2002 del Congreso de la República). Regula las actividades de los bancos autorizados, que consisten en captación de dinero o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bono hipotecarios, títulos de crédito u otras obligaciones, destinadas al financiamiento de cualquier naturaleza.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banca, de inversión, promueve la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa al adquirir acciones, o en forma indirecta, otorgándoles créditos para la organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción. (Están reguladas por el decreto ley 208).

3.3.3 Código de Comercio

Regirá para los comerciantes, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles (Títulos de crédito). También describe las obligaciones y contratos

mercantiles que se interpretan, ejecutan y cumplirán de conformidad con los principios de verdad sabida y buena fe guardada, a manera de conservar y proteger las rectas y honorables intenciones y deseos de los contratantes. (Decreto No. 2-70 del Congreso de la República).

3.3.4 Leyes fiscales

Son obligaciones que deben cumplir ante la Administración Tributaria del país por operaciones que generen ingresos o utilidades dentro del territorio nacional, entre estas se encuentran: ley de Impuesto sobre Productos Financieros -IPF- decreto 26-95 y ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- decreto 26-92 ambas del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRO-INDUSTRIAL

CHAMPÚ DE SABILA

La agroindustria es la relación que existe entre los productos agrícolas, pesqueros, forestales y pecuarios en forma transformada, preservada, envasada y comercializada dispuesta en el mercado para que posteriormente sea adquirida por el consumidor final.

En San Pedro Pinula esta actividad es una labor incipiente. En el Municipio se localizó la producción de champú de sábila, que convierte el producto agrícola (pulpa de la planta sábila) en otro (champú), por medio del proceso de transformación con ayuda de químicos y se envasa en recipientes plásticos de diferentes tamaños.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Existen dos tipos de microempresa que se dedican a esta actividad denominadas “A” y “B”. La primera se localiza en la Cabecera Municipal y la segunda conformada por las comunidades de: La Cumbre, Guisiltepeque, La Ceiba, El Tobón, Aldea Nueva, Carrizal, Buena Vista, Agujitas, El Zapote y El Aguacate. Esta última pertenece a la pastoral de la mujer, organización adscrita a la iglesia católica y que recibe asesoría del Instituto San Bonifacio, que es una entidad unificadora de esfuerzos que proporciona capacitación, en especial para mujeres en diferentes áreas.

Utilizan herramientas simples, las cuales son obsoletas para la realización del proceso productivo, el empleo de mano de obra es generalmente familiar y existen limitaciones para acceder al financiamiento externo.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie de la producción, es el área que se utiliza en la producción agroindustrial del Municipio. El volumen de la producción, es la cantidad de litros que tienen capacidad de producir y el valor se da de acuerdo a la integración de los costos y gastos incurridos para esta producción. Según los siguientes datos obtenidos:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Pinula -Jalapa
Volumen y Valor de la Producción
Champú de Sábila
Año 2002

Unidad económica	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microempresa "A"				
Detallista	Litros	180.00	25.00	4,500
Consumidor final	Litros	720.00	30.00	21,600
Total		900.00		26,100
Microempresa "B"				
Detallista	Litros	64.59	17.00	1,098
Consumidor final	Litros	151.41	21.33	3,230
Total		216.00		4,328

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el Municipio la capacidad productiva es mínima debido al bajo nivel de tecnología que usan. Esta situación restringe la posibilidad de incrementar el volumen de producción; aunado a esto el desconocimiento de la aplicación de técnicas mercadológicas para proyectarse hacia otros mercados. En la actualidad la venta del producto se limita a la localidad y a la Cabecera Departamental.

4.1.2 Financiamiento a la producción

En la actualidad el financiamiento para la producción agroindustrial del Municipio, no es por instituciones bancarias y no bancarias. Una de las razones es por no tener establecida una organización formal y no poseen garantías suficientes. Los productores han financiado la producción con recursos propios.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO CHAMPÚ DE SÁBILA

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de esta actividad de producción de bienes y/o servicios. “Es un medio del cual se vale un proyecto, para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta a través del efecto de financiar”.²¹

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La producción se ha financiado básicamente con el aporte familiar, como terrenos propios, recursos económicos obtenido por la venta de la producción agrícola, ahorro, aporte de mano de obra familiar y anticipo de clientes. El Municipio no cuenta con instituciones bancarias que lo proporcionen. Las entidades estatales pueden apoyar en el desarrollo de esta actividad a través del Fondo de Inversión Social –FIS-. En la actualidad el Municipio es visitado por personeros de esta institución, aunque los productores indicaron que por el momento esta entidad no les ha brindado apoyo económico.

4.2.2 Tecnología

Por los elementos que integran esta actividad se ubica en microempresas, que posee los aspectos siguientes: el capital que se ha invertido en la producción de champú es mínimo, a tal extremo que no se ha incurrido en compra de alguna maquinaria para realizar los diferentes procesos, por lo que todas las actividades

²¹ Idem. 39p

las efectúan en forma rudimentaria; sin embargo, si es necesario utilizar algunos químicos.

La asesoría les fue impartida hace poco tiempo por lo que la mano de obra no es calificada y varía de acuerdo al volumen y el grado de conocimiento del proceso. Estas personas aprovechan ese conocimiento para capacitar a otras personas interesadas en aprender el proceso de elaboración, por lo que en ocasiones utilizan mano de obra sin costo alguno. El volumen de la producción es bajo por la escasa comercialización que se hace. La producción se basa en la demanda. Si todo el producto se vende antes del tiempo estimado y requieren más, puede producirse para satisfacer la misma, porque el proceso es de rápida elaboración.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos se utilizan para la compra de materia prima, principalmente químicos y colorantes. Además se adquieren los envases plásticos de diferentes tamaños.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Al momento los productores de champú de sábila se asisten de forma interna, por los recursos propios obtenidos de ventas anteriores del producto, anticipos o venta de la fuerza de trabajo como agricultores.

El financiamiento externo es a través de la Fundación Crisol y Cooperativa el Recuerdo, R.L., pero hasta el momento no han sido utilizados por los productores de champú. Actualmente el Municipio no cuenta con una institución bancaria que puede ser otra fuente externa de financiamiento. El banco G & T instaló una agencia en la localidad por un tiempo, pero por el mal servicio telefónico que es base para la conexión del sistema, se retiró.

En la cabecera municipal de Jalapa se encuentra la cobertura para financiar ciertos proyectos del municipio San Pedro Pinula, por lo que se pueden tomar como financiamiento externo, entre otras DICOR, BANRURAL y Génesis Empresarial, pero tampoco han sido utilizados por los productores de champú de sábila, por falta de información y/o en confianza en las instituciones.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones que en algún momento puede enfrentar el productor o la mayoría de pobladores son similares e impuestas por el mercado financiero nacional y otra es por temor de los productores de adquirir obligaciones que no puedan pagar y perder los patrimonios. A continuación se desarrollan las más comunes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

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

- Altas tasas de interés

Según el artículo 42 de la ley de Bancos y Grupos Financieros, las instituciones bancarias tienen la libertad de pactar con las personas la tasa de interés que aplicará en los préstamos que conceda.

Es importante mencionar que los bancos imponen la tasa de interés que más les conviene, y los más afectados son los productores que no cuentan con el capital para realizar su actividad y negociar la tasa de interés que se les aplique en las solicitudes de créditos, esto los detiene a comprometerse en una deuda que con dificultad repondrán el alto costo por el uso del dinero.

- Falta de garantías

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

Este tema es importante porque es otra de las limitaciones, que enfrentan los productores para adquirir financiamiento. En general las personas del Municipio no cumplen éstos requisitos de garantizar el pago de la deuda, por no contar con títulos de propiedades de tenencia de las tierras. Otra garantía podría ser la producción pero depende del clima, los altos costos de los insumos y los bajos precios del mercado no es de fácil aceptación para otorgar créditos.

4.2.5.2 Del productor

El productor es responsable en cierta forma, de problemas para adquirir un préstamo, por el nivel educativo o falta de disposición para superarlos.

- Falta de organización

De las diferentes formas de organización que existen, en el sector agroindustrial específicamente en la producción de champú de sábila, no esta constituida ninguna organización formal, que respalde y cumpla los requisitos indispensables para adquirir un crédito, esta es una de las razones por la que esta actividad no tiene acceso al financiamiento.

- Temor de perder las tierras

Según el estudio realizado, las personas que se dedican a la producción de champú de sábila, no adquieren financiamiento externo por temor a no administrar bien los recursos y la producción no sea suficiente para cubrir los créditos obtenidos y perder las tierras que es el mayor patrimonio, las cuales

fueron dadas en garantía para cubrir los requisitos de las instituciones que otorgan el crédito.

4.2.6 Influencias del crédito en el desarrollo del producto

Al contar con opciones de financiamiento la actividad agroindustrial se desarrollará y por consiguiente el Municipio. Se solucionarán los problemas que afrontan los pequeños empresarios que se dedican a la producción de champú de sábila para obtener recursos económicos, éstos recursos mejoran el negocio; permiten ampliar el área de trabajo, se adquieren materiales a más bajos precios, lo que permite mejorar la rentabilidad, incrementar los ingresos y generar fuentes de trabajo.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica es indispensable para actualizar el proceso de producción, conocer nuevas formas de elaboración, optimización de recursos, reducción de costos y obtener más beneficios.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En la actualidad las entidades financieras existentes en el departamento de Jalapa, no proporcionan asistencia técnica, estas solo otorga los créditos y cada cual debe asesorarse en otras instituciones.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores no cuentan con los recursos económicos para contratar asesoramiento técnico a pesar que comprende que ésta inducción beneficia para mejorar y diversificar el producto.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Los productores agroindustriales no tienen una organización, por lo que no cuentan con asistencia técnica adecuada. Al establecer las organizaciones es conveniente que se preste este servicio.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

PRODUCCIÓN DE LIMON PERSA

En el presente capítulo se describe la propuesta de inversión en la producción y comercialización de limón persa, elaborada con base en la investigación de campo realizada en el municipio San Pedro Pinula del departamento de Jalapa, la cual se identificó como potencialidad productiva. A continuación se describen los aspectos más importantes de mercado, administrativos-legales, técnicos, y financieros.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El limón persa es un fruto cítrico, ovoide de cinco y hasta siete centímetros de largo al estar totalmente desarrollado, el peso es de 50 a 100 gramos, es jugoso, de pulpa verdosa clara con sabor ácido pronunciado, no contiene semilla, tiene cascara de color verde oscuro gruesa de dos a tres milímetros que le permite conservarse en refrigeración más tiempo sin perder la calidad y alto contenido de vitamina C. Los usos del limón Persa son numerosos tanto en fresco como para uso industrial; además se le atribuyen propiedades curativas de varias enfermedades. El nombre científico es *Citrus Latifolia* Tanaka que se originó en la India y Malasia.

La planta de limonero vive unos 70 años y crece rápidamente hasta los 20 años, se desarrollan mejor en tierra caliente, son más precoces y productivos que en tierra templada por lo que las zonas donde se cultiva esta variedad en Guatemala son: Escuintla, Santa Rosa, Alta Verapaz, Zacapa, Suchitepequez y Retalhuleu y los principales productores latinoamericanos son México y Honduras. Las enfermedades de hongos en los cítricos se le producen por mal control de la maleza y humedad y las producidas por virus que les provocan bajo rendimiento, calidad de la fruta y longevidad de los árboles. Estas últimas

se transmiten de plantas enfermas a sanas por medio de injertos y en ocasiones por medio de insectos vectores como los áfidos o al utilizar instrumentos de poda infectados. También es recomendable realizar aplicaciones químicas preventivas para evitar plagas de insectos o larvas las cuales succionan savia las que deforman las hojas, tallos y raíces.

De diámetro el árbol es pequeño y moderadamente vigoroso de mediana altura que oscila entre cuatro y medio a seis metros, con ramas irregulares, armado con espinas agudas, fuertes hojas principalmente de cinco a siete y medio centímetros de largo, de forma elíptica oval de margen crenado; flores pequeñas, blancas en las yemas, racimos asilares con pocas flores; estambres de 20 a 25.

Las variedades más importantes conocidas en otros países y de otras especies que merecen ser citados son: los ordinario, pónzil, mesina y melarosa. Las variedades existentes en Guatemala son: macrofila, real, lima, persa y criollo.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las condiciones climáticas del municipio de San Pedro Pinula departamento de Jalapa, son apropiadas para el limón persa y otras frutas cítricas en virtud que se desarrollan favorablemente en áreas tropicales y subtropicales, también el terreno y altura con que disponen en el área son adecuados para esta siembra.

Se cuenta con suficientes personas interesadas de la comunidad que desean ampliar las expectativas de vida y de diversificación, lo cual permitirá contribuir a satisfacer la demanda, por consiguiente mejorar los ingresos y el nivel del proceso productivo de los pequeños y medianos productores.

El Municipio cuenta con vías accesibles y cercanas a la aldea El Aguacate, que facilitaran la comercialización y distribución. Con la información obtenida, se

estableció la rentabilidad de este proyecto y la recuperación de la inversión a mediano plazo.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos establecidos a implementar en el cultivo del limón Persa son los siguientes:

5.3.1 Generales

Fortalecer el desarrollo socioeconómico en la comunidad, así como diversificar los productos agrícolas constituida por cultivos de maíz, frijol y café, al implementar el proyecto de limón persa y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Integrar costos de producción para incrementar los beneficios del proyecto.
- Establecer posibles fuentes de financiamiento externo, que se utilizan para cubrir los requerimientos de inversión.
- Generar de empleo para los habitantes de la zona.
- Ampliar los canales de comercialización, para aumentar la producción del cultivo.
- Adquirir conocimientos técnicos, administrativos y de organización que mejoren los procesos agrícolas para obtener calidad en la producción.
- Motivar la participación de los agricultores en el comité de limón Persa para que organizados alcancen el desarrollo del proyecto.
- Elevar el nivel de vida de las familias beneficiadas directa e indirectamente con la propuesta.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se determina la aceptación que tiene el producto, a través del análisis de la demanda, oferta, precios y comercialización. El principal objetivo es estimar la cantidad que la comunidad esta dispuesta a comercializar, consumir o transformar.

5.4.1 Demanda

Existe en el ámbito nacional como internacional según datos recabados de fuentes secundarias. La producción que se generará en este proyecto, estará destinada a cubrir el mercado local, regional y posteriormente se estudiará la posibilidad a nivel nacional y de exportarlo.

i. Demanda potencial

Representa la cantidad de limón persa que se debería consumir dentro de la dieta alimenticia, la cual es de 0.256 quintales para un período de un año. Ésta es el resultado de multiplicar la población delimitada por el consumo por habitante, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Limón Persa
Período: 1997 - 2001

Año	Población (en miles)	Población delimitada 86% (en miles)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (miles quintales)
1997	9,312	8,008	0.256	2,050
1998	9,575	8,235	0.256	2,108
1999	9,845	8,467	0.256	2,168
2000	10,122	8,705	0.256	2,228
2001	10,408	8,951	0.256	2,291

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nutricional para Centro América y Panamá -INCAP-/Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los datos históricos, es necesario que la producción nacional aumente para poder cubrir la demanda existente, debido al crecimiento significativo de la población nacional.

A continuación se presenta en forma proyectada, la cantidad de limón que se debería de consumir en los próximos cinco años, para la cual se utilizó la misma fórmula que en la proyección de la oferta.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa
Período: 2002 - 2006

Año	Población (en miles)	Población delimitada 86% (en miles)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (miles quintales)
2002	10,701	9,203	0.256	2,356
2003	11,003	9,463	0.256	2,423
2004	11,313	9,729	0.256	2,491
2005	11,633	10,004	0.256	2,561
2006	11,961	10,286	0.256	2,633

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nutricional para Centro América y Panamá -INCAP-/Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las proyección indica que existe un mercado seguro, por la suficiente demanda insatisfecha en el ámbito nacional; así mismo se debe tomar en cuenta que se requiere en el ámbito internacional y se presenta el incremento de manera continua por los usos y derivados que se extraen de este producto .

ii. Consumo aparente

A continuación se describe la cantidad de limón persa históricas consumida en el territorio nacional.

El dato del consumo aparente se obtiene al sumar la producción nacional con las importaciones y restar las exportaciones.

Cuadro 24
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Limón Persa
Período: 1997 - 2001
(En Miles de Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
1997	59	9	18	50
1998	72	27	18	81
1999	89	6	23	72
2000	161	2	24	139
2001	275	5	34	246

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual Técnico de Producción Comercial de Limón Persa Citrus Latifolia, Agexpront.

En el cuadro anterior se muestran las cantidades de limón que se han tenido disponibles en el territorio nacional, en el cual se observa que las importaciones se redujeron mientras que la demanda internacional se incremento, lo cual conlleva el aumento de las exportaciones.

A continuación se presenta la tendencia de cinco años del consumo aparente para efectos de comparación:

Cuadro 25
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa
Período: 2002 - 2006
(En Miles de Quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Exportación	Consumo aparente
2002	287	0	35	252
2003	339	0	38	301
2004	391	0	42	349
2005	443	0	46	397
2006	495	0	49	446

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual Técnico de Producción Comercial de Limón Persa Citrus Latifolia, Agexpront.

Las importaciones de limón persa mantienen una baja participación en el ámbito nacional, por lo que se deduce que la producción nacional cubrirá gran parte de la demanda interna; con la existencia de nuevos mercados, se observa la necesidad de incrementarla para obtener mayor participación en la satisfacción de la demanda internacional.

iii. Demanda insatisfecha

Está representada por la cantidad de producción necesaria para cubrir la demanda que no es atendida a nivel nacional e internacional. Para obtener la demanda insatisfecha, se le resta a la demanda potencial el consumo aparente.

Con base en los datos históricos se determina a continuación la demanda insatisfecha que ha existido hasta la fecha.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa
Periodo : 1997 - 2001
(En Miles de Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	2,050	50	2,000
1998	2,108	81	2,027
1999	2,168	72	2,096
2000	2,228	139	2,089
2001	2,291	246	2,045

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nutricional para Centro América y Panamá -INCAP-/Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según los datos del cuadro anterior ha existido demanda del producto, al tomar en cuenta que no solo se necesita para consumo humano, si no también para uso industrial que día a día se diversifica más.

En el siguiente cuadro se indican las proyecciones de la cantidad de producto que sería necesario para cubrir la demanda a nivel nacional en los próximos cinco años:

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa
Período: 2002 - 2006
(En Miles de Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	2,356	252	2,104
2003	2,423	301	2,122
2004	2,491	349	2,142
2005	2,561	397	2,164
2006	2,633	446	2,187

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nutricional para Centro América y Panamá -INCAP-/Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los datos anteriores reflejan que el proyecto tiene oportunidad de desarrollo y la recuperación es a mediano plazo del capital invertido.

De acuerdo con las proyecciones realizadas, la demanda se mantiene y a estas cifras se debe agregar la cantidad de nuevos usos y por consiguiente la formación de nuevos mercados a nivel nacional e internacional.

5.4.2 Oferta

Los departamentos que tienen importantes producciones en la actualidad son: Escuintla, El Progreso, Zacapa, Izabal Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Santa Rosa y Alta Verapaz; en segundo plano están Guatemala, Baja Verapaz, Petén, Jutiapa y Chiquimula; el resto de los departamentos del país la mayoría son aptos para este cultivo. El período de mejor nivel inicia en el mes de mayo y termina en septiembre.

En el cuadro siguiente se indica la oferta que ha existido en los últimos años:

Cuadro 28
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Limón Persa
Período: 1997 - 2001
(En Miles de Quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
1997	59	9	68
1998	72	27	99
1999	89	6	95
2000	161	2	163
2001	275	5	280

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual Técnico de Producción Comercial de Limón Persa Citrus Latifolia, Agexpront

El cuadro anterior refleja que la producción mantiene un constante crecimiento año con año, por la rentabilidad que se obtiene con este tipo de proyecto. El aumento del cultivo conlleva a que las importaciones bajen, lo que da oportunidad a que la demanda interna sea cubierta únicamente con lo obtenido, y esto generará más fuentes de trabajo.

A continuación se describe la tendencia de la oferta de limón persa, para un periodo de cinco años:

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Limón Persa
Período: 2002 - 2006
(En Miles de Quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
2002	287	0	287
2003	339	0	339
2004	391	0	391
2005	443	0	443
2006	495	0	495

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual Técnico de Producción Comercial de Limón Persa Citrus Latifolia, Agexpront

Los datos anteriores reflejan un incremento en la producción nacional; también indican un estancamiento relativo en las importaciones, por lo que se deduce que la inversión en este proyecto resultaría rentable por la demanda existente tanto en el ámbito nacional como internacional y más aún si se toma en cuenta que el municipio de San Pedro Pinula está en una de las áreas que hasta el momento no explota este cultivo.

Para hacer las proyecciones se utilizó el método estadístico de mínimos cuadrados con la Formula siguiente:

$$Y_c = 131 + 52(x)$$

Y = producción en miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1999

5.4.3 Precios

Está determinado por la interacción de la oferta y la demanda, por lo cual si esta última aumenta, el precio tiende a aumentar y viceversa. El valor de venta de este producto, según datos proporcionados por –PROFRUTA- oscila entre

Q.0.04 a Q.0.50 por unidad. El precio que recibe el productor difiere del que paga el consumidor por las diferentes épocas de cultivo y el valor que el productor le agrega, como los costos de transporte, distribución, promoción, publicidad e impuestos.

En el ámbito internacional las cotizaciones del limón son muy variables porque están determinados por la presentación, variedad, calidad y la distancia de las zonas productoras.

5.4.4 Comercialización

Son las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor final.

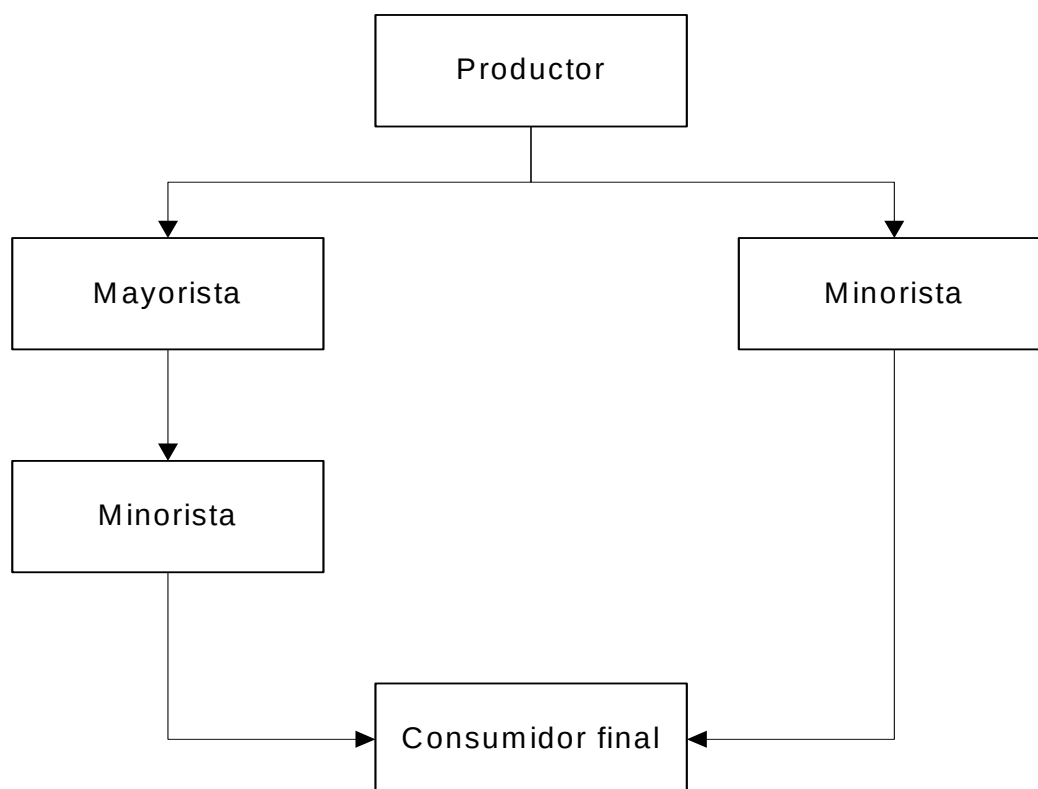
El sistema de comercialización que se propone consiste en que la producción se venderá en un 95 por ciento a los intermediarios mayoristas y en un cinco por ciento para la venta a minoristas. Esto se hará con el objetivo de tener un mejor control de los precios y por ende una mejor rentabilidad.

Los riesgos serán asumidos por quien adquiera el producto, porque el peligro de pérdida física siempre existirá, ya sea por cambios climáticos, plagas, baja en los precios o por un inadecuado almacenamiento.

a. Canales de comercialización

Son las etapas que pasa la producción en la transferencia entre el productor y el consumidor final, gráficamente se describen a continuación:

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Canal de Comercialización Propuesto
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Al iniciar el proyecto será a nivel regional porque se espera proveer a los mayoristas que tienen una demanda insatisfecha. En seis años se prevé ampliar el mercado nacional y posteriormente exportarlo.

b. Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor.

En los márgenes y costos de comercialización se estiman los costos y gastos en que incurrirán los intermediarios en el traslado del productor al consumidor

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Limón Persa
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta por quintal	Margen bruto	Costo de comercialización	Margen neto	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	240.00					64%
Mayorista	310.00	29%	7.00	63.00	26%	19%
Trasporte			5.00			
Carga y descarga			1.00			
Viáticos			1.00			
Minorista	375.00	21%	5.00	60.00	19%	17%
Trasporte			2.00			
Empaque y embalaje			3.00			
Total			12.00	123.00		100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.
final.

Los gastos de transporte, carga y descarga y los inherentes a esta actividad los absorbe el intermediario.

La participación del productor y el rendimiento sobre lo invertido por el productor es mayor que la del detallista

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se estudian las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que generará el proyecto. El objetivo de este estudio es determinar la localización, tamaño, duración, recursos y el proceso de producción necesarios para el cultivo de limón persa.

5.5.1 Localización del proyecto

Se ubicará en la aldea El Aguacate, municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, a una distancia aproximada de cuatro kilómetros al sur de la cabecera municipal y 23 de la departamental, ubicada al oriente del país a 123 kilómetros de la Ciudad Capital.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El área a cultivar será de cinco manzanas, las cuales serán compradas a cinco integrantes del comité de cultivo de limón persa de San Pedro Pinula, donde se plantarán 2,000 árboles en la extensión del terreno con un rendimiento esperado en los tres años productivos del proyecto es en promedio de 2,600,000 limones, con un peso de 76.66 gramos por unidad equivalente a 4,332.96 quintales, lo cual depende del lugar de siembra y forma de manejo del cultivo.

La duración dependerá de la vida productiva de las plantas de limón que generalmente es de 20 años. Los primeros dos años son de crecimiento y desarrollo, el tercer y cuarto año después del trasplante se obtienen las primeras cosechas formales y se va incrementado hasta los diez años en donde se estabiliza.

El programa de producción que plantea el porcentaje de cobertura de la demanda insatisfecha se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de Producción
Año 2002
(En Miles de Quintales)

Año	Producción	Demanda insatisfecha nacional	Porcentaje de cobertura de demanda insatisfecha
2002	0.0	2,104	0.00
2003	0.0	2,122	0.00
2004	1.3	2,142	0.06
2005	1.3	2,164	0.06
2006	1.7	2,187	0.08

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La producción que el proyecto pretende cubrir en el mercado nacional es amplio como lo muestra el porcentaje de cobertura anterior que abarca una mínima parte de la demanda insatisfecha proyectada.

5.5.3 Recursos

Son los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto. Entre ellos están las personas integrantes del comité que llevarán a cabo la ejecución del proyecto. Se cuenta con la participación de diez productores de los cuales siete formaran la Junta Directiva, electos por el comité, los que no recibirán un sueldo por desempeñar esta actividad la que será ad honorem.

Por otra parte en el área financiera se tendrá a un contador administrativo y una secretaria para el registro de las operaciones contables. Las herramientas, mobiliario y útiles que servirán para el desarrollo del proyecto, serán los siguientes: azadones, machetes, segadoras, rastrillos, limas, empacadoras manuales, tijeras, cubetas plásticas, alambre para cercas, martillos, cobas,

palas, escaleras, mobiliario y equipo, papelería y útiles. Además se debe contar con recursos en efectivo para poner en marcha el proyecto.

5.5.4 Proceso productivo

Son todos los pasos que se toman en cuenta desde la preparación del terreno hasta la recolección del fruto que se describen a continuación.

a. Insumos

Son los que se utilizarán para la siembra; principalmente las plantas las cuales se adquirirán de un metro de alto en viveros que cuiden la calidad y que posean patrones resistentes a enfermedades producidas por virus, además se consideran los fertilizantes, insecticidas, fungicidas y nematicidas.

b. Sistema de plantación

Existen tres sistemas para establecer las plantaciones de limón persa las cuales son: cuadrado, rectangular y tresbolillo. Los dos primeros son más productivos porque los árboles aprovechan mejor la luz solar y tienen mayor ventilación. El último sistema está cada vez más en desuso; mientras que el rectángulo, con distancias más cortas dentro de hileras, se utiliza más. En el caso del presente proyecto se recomienda el sistema de plantación rectangular, que consiste en sembrar los árboles de manera que formen rectángulos.

c. Suelos

El limón prospera y se desarrolla bien en un amplio rango de suelos, pero crece mejor en profundos y bien drenados.

d. Preparación del suelo

Consiste en labrar la tierra a una profundidad de 20 a 30 centímetros y posteriormente rastrear cruzado para desmoronar bien los terrones; finalmente se nivela el mismo para evitar encharcamientos.

e. Trazado y estaquillado

Es la etapa donde se trazan las distancias de ahoyado de acuerdo con el sistema de siembra a efectuar; para esta actividad únicamente se usará cinta métrica, pita y estaca.

f. Ahoyado

Es el proceso de hacer los agujeros donde se plantará el árbol, se recomienda hacerlo con las dimensiones de 50 x 50 x 50 cm., para aflojar más el volumen de tierra y favorecer el crecimiento inicial de la raíz.

g. Siembra

La siembra debe efectuarse en época lluviosa o cuando exista disponibilidad de agua para riego, consiste en insertar la planta en el agujero hecho con anterioridad para luego rellenarlo con tierra. El sistema sugerido es de forma rectangular, con distancia entre árboles de 3.50 por 4.00 metros, de esta forma se logra una mayor producción porque la plantación cuenta con mejor aireación y aprovechamiento de la luz solar. Este árbol también se obtiene por medio de la práctica de injertos.

Para estimular el número de plantas por manzana a establecer en la plantación, se aplica la siguiente fórmula:

$$N = \frac{A}{a \times b}$$

N = Número de árboles o plantas

A = Área

a = Distancia entre surcos

b = Distancia entre plantas

Para obtener la superficie se realiza la siguiente operación: conversión de manzana a metros $1.00 \times 5,625 = 5,625 \text{ metros}^2$

Determinación de la cantidad de árboles por manzana.

$$N = \frac{5,625}{14} = 401 \text{ árboles}$$

Antes de realizar la plantación de cítricos deben estudiarse cuidadosamente las condiciones en que se ha de desarrollar, porque se trata de cultivos que van a permanecer por muchos años y que representan una inversión a largo plazo. Los principales puntos a seguir en el planeamiento de la siembra son:

- Selección del patrón apropiado para el huerto.
- Elegir las especies y variedades a explotar.
- Trazado de la plantación de acuerdo con la topografía del terreno.
- Estudio de las fuentes de agua.
- Trazos de surcos de riego y red de desagüe.
- Determinación del sistema de plantación y distanciamientos.
- Trazo de caminos interiores.
- Las raíces de los cítricos son muy ávidas de oxígeno, lo que impulsa la cabellera de las éstas a extenderse cerca de la superficie, por eso la siembra debe hacerse con una profundidad de 50 cms. ó más.

- La distancia entre plantas será en proporción a las cinco manzanas que se cultivan, para un total de 2,000.

h. Riego

Los cítricos necesitan mayor cantidad de agua en condiciones de sequía y hasta que el fruto alcanza 2.5 cm de diámetro. La irrigación eficiente da como efectos el incremento en la cantidad de las raíces, posteriormente se detecta crecimiento y desarrollo de la parte aérea de la planta, además favorece el rendimiento y tamaño del fruto. Se debe comenzar a regar a partir de que la humedad descienda al 68 por ciento de la capacidad y después mantenerlo a un nivel de 85 por ciento para evitar la putrefacción.

i. Fertilización

Al tener el conocimiento de las propiedades físicas y químicas del suelo, el análisis foliar es la principal herramienta para detectar los excesos y deficiencias nutricionales del árbol, para ajustar las cantidades de fertilizante que se debe suministrar. Si no se abona lo necesario crece lentamente, se carga pronto de frutos pequeños que agotan al árbol y se expone a perecer antes de dar la máxima productividad.

j. Limpias y plateos

Consiste en eliminar las malezas que entorpecen el correcto desarrollo de las plantas. Esta práctica se realiza de una a cuatro veces al año, en los meses de diciembre, marzo, mayo y agosto.

k. Control de plagas y enfermedades

Es necesario conocer las plagas y enfermedades que afectan al cultivo y el momento oportuno para controlarlas, con el fin de hacer el menor número de aplicaciones de los productos químicos, ahorrar dinero, eliminar menor cantidad de organismos benéficos y evitar la contaminación al ambiente.

I. Poda

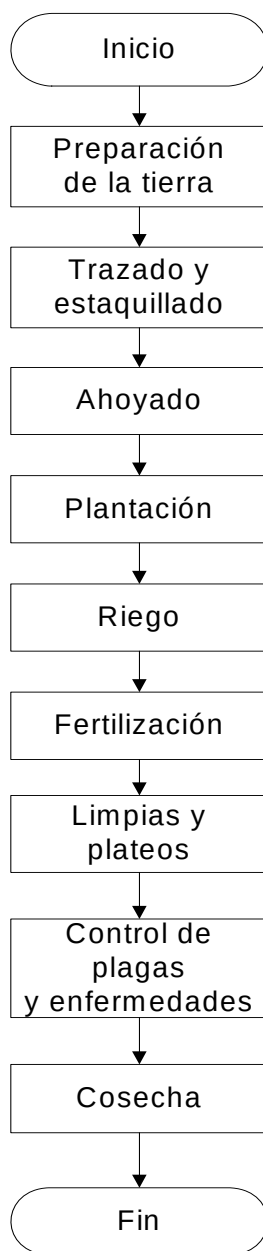
Al árbol hay que formarle una copa balanceada y ésta depende de la edad y vigor, sistema de plantación y los objetivos.

m. Cosecha

El limón persa necesita de tres años después de la siembra para la primera cosecha, medir la rentabilidad será del cuarto al octavo año y también dependerá de las condiciones en que se desarrolle la planta.

A continuación se describe el flujograma del proceso de producción, el cual indica los pasos a seguir:

Gráfica 8
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujograma del Proceso de Producción
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

Establece la estructura y tipo de organización que se desarrollará en el proyecto de limón persa, así mismo los cargos para cada integrante del comité, el sistema de remuneración, las normas internas y externas que rigen el funcionamiento.

5.6.1 Organización propuesta

Para que la producción y comercialización de limón persa, se propone que las personas se agrupen bajo la forma del comité, debido a que la estructura operativa está de acuerdo con la necesidad de una organización formal sencilla. Será de tipo privada, la cual se denominará, Comité de Productores de Limón Persa de San Pedro Pinula.

5.6.2 Justificación

En San Pedro no cuentan con organizaciones que faciliten la producción y comercialización de cítricos. Se sugiere un comité porque la participación es voluntaria, se integra por personas con intereses comunes y se adecua a las necesidades que debe cubrir el proyecto, es una figura legal, razón por la que se considera que contribuirá a mejorar no solo la productividad de esta actividad, se tendrá acceso al crédito, además se diversificarán los productos a cultivar, con lo que beneficiará a los productores directamente y al Municipio en el crecimiento económico social.

5.6.3 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar al poner en práctica el comité.

a. Objetivo general

Procurar el mejoramiento social y económico de los integrantes del comité al diversificar la producción agrícola, formar el comité de productores de limón persa y generar fuentes de trabajo.

b. Objetivos específicos

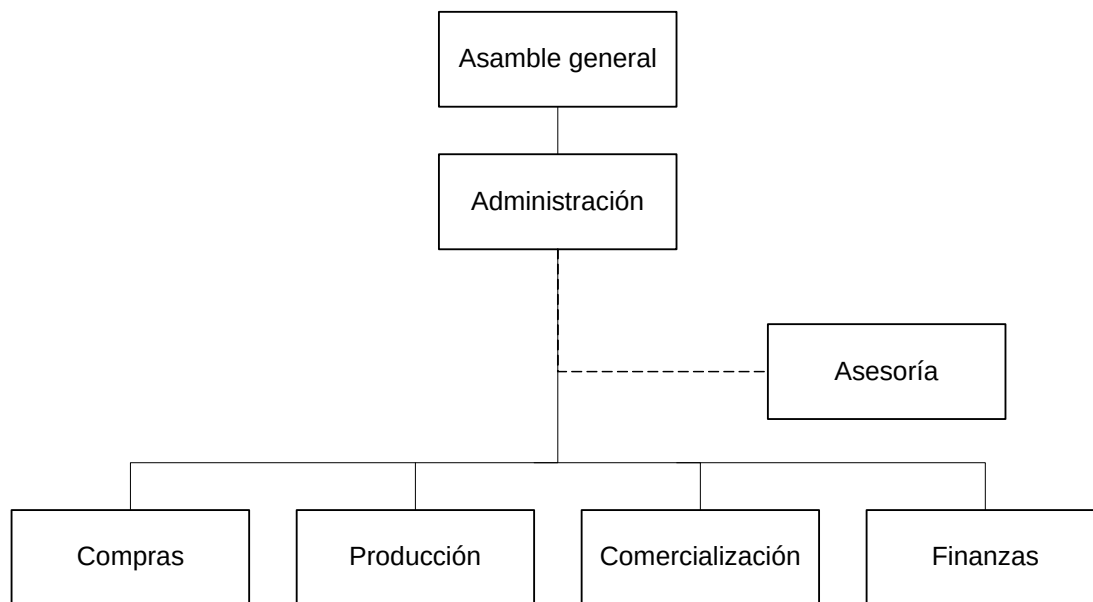
- Desarrollar la producción y comercialización de limón persa.
- Identificar las normas legales que rigen el mercado nacional.
- Redactar normas internas bajo las cuales se regirá el comité
- Realizar otras actividades como: almacenaje, transporte, venta y distribución del producto.
- Implantar técnicas y nuevos procesos, a través de capacitación y asesoría, para mejorar el desempeño, habilidades, control administrativo y conocimiento del funcionamiento a los miembros del comité.

5.6.4 Estructura de la organización

El sistema de organización funcional se aplicará al comité, el cual deberá proporcionar instrucciones a todo nivel, establecer las jornadas adecuadas de trabajo, capacitar en forma correcta a los miembros, de tal manera que comprendan los reglamentos y la estructura jerárquica. Las actividades deberán ser dirigidas, coordinadas y controladas por los directivos, por medio de las diferentes unidades que se establezcan.

La estructura organizacional elegida se presenta a través del organigrama siguiente:

Gráfica 9
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estructura Organizacional Comité Agrícola
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

5.6.5 Funciones básicas

Son necesarias para organizar, planificar, programar y coordinar todas las actividades que conllevan la instalación y funcionamiento. A continuación se describen las unidades que conforman el comité:

a. Asamblea general

Reciben información para la toma de decisiones y vela para que el proyecto se desarrolle según lo planificado.

b. Administración

Es la unidad encargada de representar en cualquier trámite legal al comité, así como llevar los controles de las personas que integran los departamentos.

c. Compras

Tendrá a cargo la compra de los insumos necesarios, por medio de las diferentes cotizaciones que se obtengan.

d. Producción

Esta unidad estará encargada del cultivo, mantenimiento, administración de insumos y cosecha del limón persa.

e. Comercialización

Será la encargada de conseguir los contactos y hacer los contratos para la distribución del producto en el momento de las cosechas. Las principales funciones son: recibir asesoría para realizar estudios de mercado, planificar y establecer mejoras en los sistemas de comercialización; interpretar, ampliar y establecer un sistema de control de políticas de comercialización.

f. Finanzas

Será la unidad encargada de la obtención y control de los recursos monetarios y la realización de revisiones de los registros contables.

5.6.6 Estudio legal

En esta área se deben investigar todas aquellas leyes y disposiciones relacionadas con la legalización que regule y aplique al comité propuesto.

- Base legal

Los órganos encargados de la autorización de un comité son las alcaldías municipales y la gobernación departamental, cuya base legal esta contenida en los siguientes documentos: Constitución Política de la República de Guatemala en los artículos 253 y 254 que se refieren a la Autonomía, Gobierno Municipal respectivamente y 34 derecho de Asociación, Código Civil, decreto Ley 106, Código Civil Municipal decreto 12-2002, Código de Trabajo decreto 1441, Acuerdo Gubernativo 697-93

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El siguiente estudio permite cuantificar en dinero y unidades los recursos necesarios para hacer funcionar el proyecto, analizar estados financieros proyectados que determinan la utilidad a obtener, que gastos debe realizar, establecer las fuentes de financiamiento y así obtener capital para los primeros tres años de las diferentes actividades que el proyecto requiera para dar la primera cosecha. En los años subsiguientes el mismo generará propios recursos.

Para financiar producción de limón persa se analizarán los subsiguientes cuadros integrados por la inversión en plantación capitalizada en la inversión fija más el capital de trabajo. Los que a continuación se detallan:

5.7.1 Inversión en plantación

El proyecto necesita de recursos y esfuerzos para que la plantación alcance el nivel óptimo. A continuación se presenta el cuadro de los egresos de los primeros dos años de plantación:

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión en Plantación Cinco Manzanas
Año 1 y 2
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Total
Insumos			
Plantas	20,000		20,000
Fertilizantes	4,585	5,675	10,260
Insecticidas	1,710	2,138	3,848
Fungicidas	1,010	1,010	2,020
Nematicida	3,970	3,970	7,940
Sub total	31,275	12,793	44,068
Mano de obra			
Limpia terreno	2,200		2,200
Trazado y estaquillado	688		688
Ahoyado	688		688
Siembra	688		688
Fertilización	825	825	1,650
Riego	688	1,375	2,063
Limpieza de maleza	1,513	3,025	4,538
Control plaga	825	825	1,650
Poda		138	138
Bonificación incentivo	2,457	1,874	4,331
7o. Día	1,762	1,344	3,106
Subtotal	12,334	9,406	21,740
Otros costos			
Prestaciones laborales 30.55%	3,017	2,301	5,318
Cuota patronal IGSS 11.67%	1,153	879	2,032
Sueldos administración	12,000	12,000	24,000
Bonificación incentivo admón.	3,000	3,000	6,000
Prestaciones laborales admón.	3,666	3,666	7,332
Cuota patronal IGSS admón.	1,400	1,400	2,800
Depreciaciones y amortización	6,821	6,821	13,642
Imprevistos	7,467	5,227	12,694
Otros gastos financieros	33,000	33,000	66,000
Sub total	71,524	68,294	139,818
Inversión en plantación	115,133	90,493	205,626

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Estos gastos representan el 46 por ciento del total de la inversión, los cuales se capitalizan al activo, porque en estos años no hay producción que genere ingresos para cubrirlos, por consiguiente será un activo fijo afecto a depreciación.

5.7.2 Inversión fija

Es la erogación indispensable para la adquisición de activos fijos, pago de los gastos de organización y estudio técnico para iniciar operaciones, integrada de la siguiente forma:

Cuadro 33
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Sub-total	Total
<u>Tangibles</u>				
Inversión en plantación				205,626
Equipo agrícola				8,200
Bomba para fumigar	5	500	2,500	
Carretilla de mano	10	140	1,400	
Carretón	1	1,000	1,000	
Bomba para riego	5	500	2,500	
Canastos plásticos	20	40	800	
Herramientas				2,765
Machetes	20	20	400	
Barretas	8	75	600	
Azadones con cabo	20	32	640	
Cuchillas de corte	20	16	320	
Limas	7	15	105	
Rollo de pita	2	25	50	
Cinta métrica	1	150	150	
Rastrillos con cabo	20	25	500	
Mobiliario y equipo				3,500
Escritorios	2	700	1,400	
Sillas	4	150	600	
Máquina de escribir	1	600	600	
Archivo de metal	1	500	500	
Sumadora	1	400	400	
Terreno			55,000	55,000
Instalaciones				15,000
Bodega-oficina			15,000	
<u>Intangibles</u>				
Estudio técnico			7,600	
Gastos de organización			7,600	15,200
Inversión fija				305,291

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Los datos anteriores muestran las adquisiciones de bienes que representan el 68 por ciento de la inversión total, indispensables para el funcionamiento inicial del proyecto.

5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Son desembolsos de efectivo para cubrir costos y gastos que se realizan para iniciar el proyecto, adicionales a la inversión fija. El cuadro siguiente muestra los egresos del tercer año, primero de la fase operativa, indispensables para las operaciones usuales de desarrollo del limón persa, mientras éste genera ingresos para financiar los siguientes ciclos productivos.

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Insumos		13,885
Fertilizantes	6,340	
Insecticidas	2,565	
Fungicidas	1,010	
Nematicidas	3,970	
Mano de obra		15,677
Fertilización	825	
Riego	1,375	
Limpieza de maleza	3,025	
Control plaga	825	
Poda	138	
Corte	4,125	
Bonificación incentivo op.	3,124	
70. Día	2,240	
Costos indirectos variables		5,300
Prestaciones laborales 30.55%	3,835	
Cuota patronal IGSS 11.67%	1,465	
Gastos fijos		106,552
Sueldos de administración	12,000	
Bonificación incentivo admón.	3,000	
Prestaciones laborales admón. 30.55%	3,666	
Cuota patronal IGSS admón. 11.67%	1,400	
Imprevistos	3,486	
Amortización préstamo	50,000	
Intereses bancarios	33,000	
Inversión capital de trabajo		141,414

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra el total de los recursos de corto plazo en que se debe invertir para las ejecuciones del primer año de la fase productiva, éste representa el 32 por ciento del total de la inversión.

5.7.4 Inversión total

La inversión total es la suma de la inversión fija más el capital de trabajo que se necesita para dar inicio al proyecto de limón persa. Ésta se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
Año 2002
(Cifra en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		305,291
Inversión en plantación	205,626	
Equipo agrícola	8,200	
Herramientas	2,765	
Mobiliario y equipo	3,500	
Terreno	55,000	
Instalaciones	15,000	
Estudio técnico	7,600	
Gastos de organización	7,600	
Inversión capital en trabajo		141,414
Insumos	13,885	
Mano de obra	15,677	
Costos indirectos variables	5,300	
Gastos fijos	106,552	
Inversión total		446,705

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el total a invertir. La inversión fija representa mayor porcentaje, el 68 por ciento porque incluye el rubro importante de la inversión en

plantación de los dos primeros años de fase preoperativa. Y la inversión en capital de trabajo es del 32 por ciento, el cual se utilizará el tercer año para ejecución de la fase operativa.

5.7.5 Fuentes de financiamiento

Son los recursos propios y ajenos que el productor utiliza en el proceso productivo para adquirir insumos, pagar mano de obra y otros gastos indirectos.

a. Fuentes internas

Son los aportes monetarios o bienes proporcionados por los asociados, indispensables para iniciar el cultivo y producción de limón persa, los que ascienden a Q.296,136.00.

b. Fuentes externas

Son los recursos financieros que se obtienen de entidades crediticias ajenas al proyecto. Se mencionan: sistema bancario nacional, financieras nacionales o extranjeras y ONG'S.

El comité cumplirá con los requisitos para solicitar un crédito bancario a mediano plazo. La opción más factible, es BANRURAL, con una garantía mixta; prenda-fiduciaria por un monto de Q.150,000.00, tasa anual de 22 por ciento de interés, a un plazo de cinco años; se tendrá un período de gracia de dos años en los que se pagarán únicamente intereses y se efectuará el primer pago de capital e intereses hasta el tercer año.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo; donde se describe la forma de pago y cálculo de intereses de la propuesta financiera:

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Años	Préstamo	Intereses 22%	Amortización anual	Saldo
0	150,000			150,000
1		33,000		150,000
2		33,000		150,000
3		33,000	50,000	100,000
4		22,000	50,000	50,000
5		11,000	50,000	-
Total	150,000	132,000	150,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La amortización del préstamo que se solicitará para cubrir la inversión inicial será de cinco años con período de gracia de dos, aunque en estos primeros años se pagarán los intereses respectivos. El capital se inicia a pagar en el tercer año.

5.7.6 Costo directo de producción

Es el total de costos que necesitan las distintas etapas del proceso, y los que afectan indirectamente; como el transporte para la venta y los gastos que se deben realizar sin importar si hay producción o no. En este proyecto no se consideran los gastos de los primeros dos años porque se capitalizarán por no existir producción durante este período. En el cuadro siguiente se muestran los costos indispensables a partir del tercer año de iniciado el proyecto, primero de la fase operativa.

Cuadro 37
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo Directo de Producción Cinco Manzanas
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos directos variables	29,562	31,651	33,742
Insumos	13,885	13,885	13,885
Fertilizantes	6,340	6,340	6,340
Insecticidas	2,565	2,565	2,565
Fungicidas	1,010	1,010	1,010
Nematicidas	3,970	3,970	3,970
Mano de obra	15,677	17,766	19,857
Fertilización	825	825	825
Riego	1,375	1,375	1,375
Limpieza de maleza	3,025	3,025	3,025
Control plaga	825	825	825
Poda	138	138	138
Corte	4,125	5,500	6,875
Bonificación incentivo	3,124	3,540	3,957
70. Día	2,240	2,538	2,837
Gastos indirectos variables	8,786	9,772	10,758
Prestaciones laborales	3,835	4,346	4,857
Cuota patronal IGSS	1,465	1,660	1,856
Imprevistos	3,486	3,766	4,045
Costo directo de producción	38,348	41,423	44,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el anterior cuadro se establecieron los insumos, mano de obra y costos indirectos de la producción en el que se aprecia variación de un año a otro principalmente en el proceso de corte debido al incremento del rendimiento por planta que mejora conforme esta madura, lo cual contribuye a disminuir el costo por unidad.

5.7.7 Estados financieros

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

a. Estado de resultados proyectado

Muestra los ingresos que se generarán, los costos y gastos incurridos de los tres años de la fase operativa del proyecto en el cual se obtienen las primeras cosechas, y presenta la ganancia que se espera obtener de cada período.

Cuadro 38
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	320,000	320,000	400,000
(-) Costo de producción	38,348	41,423	44,500
Insumos	13,885	13,885	13,885
Mano de obra	15,677	17,766	19,857
Gastos indirectos variables	8,786	9,772	10,758
Contribución a la ganancia marginal	281,652	278,577	355,500
(-) Gastos de venta			
Fletes	2,400	2,400	2,400
Ganancia marginal	279,252	276,177	353,100
(-) Gastos de administración	57,731	57,732	57,040
Sueldos administración	12,000	12,000	12,000
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	3,666	3,666	3,666
Cuotas patronales IGSS	1,400	1,400	1,400
Depreciaciones y amortizaciones	37,665	37,666	36,974
Ganancia en operación	221,521	218,445	296,060
(-) Gastos financieros			
Intereses sobre préstamo	33,000	22,000	11,000
Ganancia ante del ISR	188,521	196,445	285,060
I.S.R. (31%)	58,442	60,898	88,369
Resultado del ejercicio	130,079	135,547	196,691

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El estado financiero proyectado anterior refleja que el proyecto es rentable desde la primera producción, la utilidad obtenida permitirá recuperar la inversión a mediano plazo y financiar los subsiguientes ciclos.

A continuación se presenta el cuadro de las depreciaciones y amortizaciones de la fase operativa:

Cuadro 39
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Depreciaciones y Amortizaciones
Al 30 de junio de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Base	%	Año 3	Año 4	Año 5	Total acum.
Inversión en plantación	205,626	15	30,844	30,844	30,844	92,532
Equipo agrícola	8,200	20	1,640	1,640	1,640	8,200
Herramientas	2,765	25	691	692	0	2,765
Mobiliario y equipo	3,500	20	700	700	700	3,500
Instalaciones	15,000	5	750	750	750	3,750
Estudio técnico	7,600	20	1,520	1,520	1,520	7,600
Gastos de organización	7,600	20	1,520	1,520	1,520	7,600
Totales			37,665	37,666	36,974	125,947

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Estos cálculos están realizados con base a los porcentajes legales de la ley del impuesto sobre la renta, se incluye la inversión en plantación capitalizada tomada como un activo fijo, para registrar el gastos anualmente a partir de que el proyecto obtiene su primer producción.

De los demás activos están acumuladas las depreciaciones de los dos primeros años.

b. Estado de situación financiera proyectado

Se elabora con la finalidad de establecer la situación financiera a partir del tercer año de iniciado el proyecto, como se presenta a continuación:

Cuadro 40
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 30 de junio de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
Activo			
Circulante			
Caja y bancos	331,242	456,911	668,047
Propiedad planta y equipo			
Inversión en plantación	205,626	205,626	205,626
(-) Depreciación acumulada	-30,844	-61,688	-92,532
Equipo agrícola	8,200	8,200	8,200
(-) Depreciación acumulada	-4,920	-6,560	-8,200
Herramientas	2,765	2,765	2,765
(-) Depreciación acumulada	-2,073	-2,765	-2,765
Mobiliario y equipo	3,500	3,500	3,500
(-) Depreciación acumulada	-2,100	-2,800	-3,500
Instalaciones	15,000	15,000	15,000
(-) Depreciación acumulada	-2,250	-3,000	-3,750
Terrenos	55,000	55,000	55,000
Diferido			
Estudio técnico	7,600	7,600	7,600
Gastos de organización	7,600	7,600	7,600
(-) Amortización acumulada	-9,120	-12,160	-15,200
Total activo	585,226	673,229	847,391
Pasivo			
ISR por pagar	58,442	60,898	88,369
Préstamos bancarios	100,000	50,000	0
Capital			
Aportaciones	296,705	296,705	296,705
Utilidades retenidas		130,079	265,626
Resultado del ejercicio	130,079	135,547	196,691
Total pasivo y capital	585,226	673,229	847,391

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La situación financiera manifiesta la disponibilidad que se obtendrá para cubrir los pagos a corto y a largo plazo.

c. Presupuesto de caja

Describe la disponibilidad monetaria que contará el comité en el primer año productivo al comparar los ingresos y egresos. A continuación se presenta:

Cuadro 41
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 30 de junio de cada año
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año4	Año 5
Saldo anterior		224,707	141,176	317,599	443,452
Ventas			320,000	320,000	400,000
Prestamos bancarios	150,000				
Aportaciones	282,493				
Total ingresos	432,493	224,707	461,176	637,599	843,452
Equipo agrícola	8,200				
Herramientas	2,765				
Mobiliario y equipo	3,500				
Terrenos	55,000				
Instalaciones	15,000				
Estudio técnico	7,600				
Gastos de organización	7,600				
Insumos	31,275	12,793	13,885	13,885	13,885
Mano de obra	12,334	9,410	15,681	17,768	19,855
Gastos variables indirectos	3,997	3,048	5,080	5,757	6,435
Fletes			2,400	2,400	2,400
Sueldos administración	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Bonificación incentivo admón.	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales admón	3,666	3,666	3,666	3,666	3,666
Cuota patronal IGSS admón.	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Inprevistos	7,449	5,214	3,465	3,741	4,017
Intereses bancarios	33,000	33,000	33,000	22,000	11,000
Amortización préstamo			50,000	50,000	50,000
ISR pagado				58,530	60,998
Total egresos	207,786	83,531	143,577	194,147	188,656
Saldo final	224,707	141,176	317,599	443,452	654,796

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

5.8 EVALUACION FINANCIERA

Se evaluará el proyecto con base en las herramientas simples para demostrar la rentabilidad y factibilidad que tendría al realizarse. Los datos son los resultados del primer año productivo del proyecto.

5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es el porcentaje en el que se recupera la inversión con el transcurso del tiempo.

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} * 100 =$$

$$\frac{130,079.00 - 50,000.00}{446,705.00} * 100 = \frac{80,079.00}{446,705.00} * 100 = 18\%$$

Sobre la base del resultado del primer año productivo, la tasa es de 18 por ciento, que es el porcentaje que se recupera del total de la inversión.

5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Evaluación financiera simple que permite establecer el período de recuperación de la inversión.

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Ganancia neta} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciación y amortización}} =$$

$$\frac{446,705.00}{130,079.00 - 50,000.00 + 37,665.00} = 3.79$$

A/ En un período de tres años nueve meses después del período pre-operativo se recuperará el total de la inversión.

5.8.3 Retorno de capital

Ganancia neta - amortización préstamo + intereses + depreciaciones y amortizaciones

$$130,079.00 - 50,000.00 + 33,000.00 + 37,665.00 = 150,744.00$$

5.8.4 Tasa retorno del capital

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} * 100 = \frac{150,744.00}{446,705.00} * 100 = 34\%$$

Porcentaje que representa el grado de rentabilidad del proyecto como promedio anual.

5.8.5 Punto de equilibrio (PE)

Son las ventas mínimas que se deben alcanzar para recuperar sus costos y que el proyecto no pierda ni gane.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gastos variables}}{\text{Ventas}}}$$

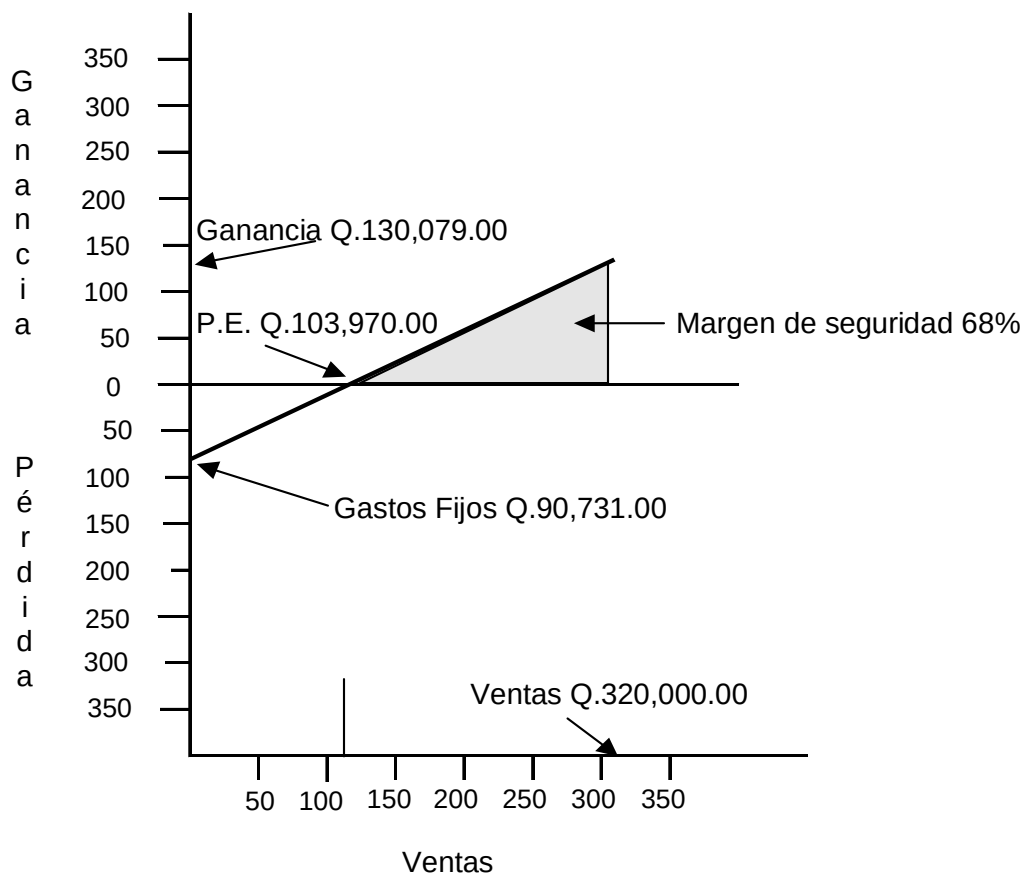
$$= \frac{90,731}{1 - \frac{40,748}{320,000}}$$

$$= \frac{90,731}{0.8726625}$$

$$= 103,970$$

El Valor de ventas mínimas que debe realizar es de Q.103,970.00 que necesita para cubrir los costos y gastos anuales durante el primer año de funcionamiento a continuación se presenta gráficamente:

Gráfica 10
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Punto de Equilibrio del Primer Año Productivo
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Los datos de la gráfica muestran como el proyecto cubre los gastos desde el primer año de la fase operativa.

5.8.6 Rentabilidad simple

Indicador que permite analizar el porcentaje de utilidad que se obtendrá por cada quetzal gastado.

Ganancia neta	130,079.00	

* 100	-----	= * 100 = 99.%
Costos y gastos	131,479.00	

A/ Muestra que por cada quetzal que se invierte se obtendrá una utilidad de 99 centavos.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Esta integrada por todos aquellos factores relacionados indirectamente con el proyecto de estudio.

5.9.1 Social y cultural

La ejecución del cultivo de limón persa en la aldea El Aguacate contribuirá a reducir de manera considerable el desempleo y subempleo en el área. El volumen de empleo a generar es aproximadamente de 15 personas directamente y a más indirectamente, porque se requerirá de cantidades considerables de mano de obra de manera constante y durante toda la vida útil de la propuesta. Los cambios que un proyecto de esta envergadura conlleva son diversos, al obtener mejores ingresos, tendrán oportunidad de educarse y alimentarse adecuadamente, además de adquirir conocimientos adicionales por la diversificación de los productos agrícolas.

5.9.2 Ambiental

“La ciencia que estudia las relaciones e interacciones de los organismos con el medio se denomina “ecología”. El equilibrio ecológico depende de una relación constante de todos los organismos que existen en un medio. El cambiar las

condiciones ambientales propicias para la vida de un organismo o de una especie puede iniciar una reacción en cadena que termine incluso con las posibilidades de vida.”²²

Las ventajas ecológicas que se obtendrán al implementar este proyecto es la reducción de la frontera agrícola, pues la contribución al medio ambiente es de manera directa al reforestar una cantidad significativa, con árboles que producen oxígeno, lo que es vital para los seres vivos.

²² Laura Fisher. Mercadotecnia, Editorial McGraw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V., Primera edición. México 1993 49 p.

CONCLUSIONES

Es el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Pinula, Jalapa. Sobre el tema “Financiamiento de la Producción de Unidades Agroindustriales (Producción Champú de Sábila)”, del cual se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, se estableció que en el casco urbano es donde mayor cobertura de servicios básicos existe, mientras que en el área rural adolecen de muchos de ellos, principalmente en salud y educación.
2. Los productores de unidades agroindustriales del municipio de San Pedro Pinula, Jalapa no cuentan con instituciones que les faciliten crédito, capacitación y asesoría financiera. Mientras que en la cabecera departamental Jalapa, si existen entidades que dan apoyo crediticio, pero los pequeños empresarios no recurren a ellas por los trámites complejos que las instituciones solicitan, desconocimiento del trámite y otros por temor a perder las propiedades al no poder cumplir con las obligaciones adquiridas.
3. Se estableció que en el Municipio la agricultura se basa en cultivos tradicionales principalmente maíz y frijol, hay una incipiente diversificación de éstos por lo que el proyecto de producción de limón persa es una alternativa que redundará en beneficios para la población.
4. El Municipio ofrece las condiciones agronómicas adecuadas para la producción de limón persa, tales como: suelo, clima y vías de acceso en buen estado que facilita el traslado del producto para comercializarlo, además al aplicar las diferentes técnicas, demuestran que generará ingreso a la población y mejorará el nivel económico.

RECOMENDACIONES

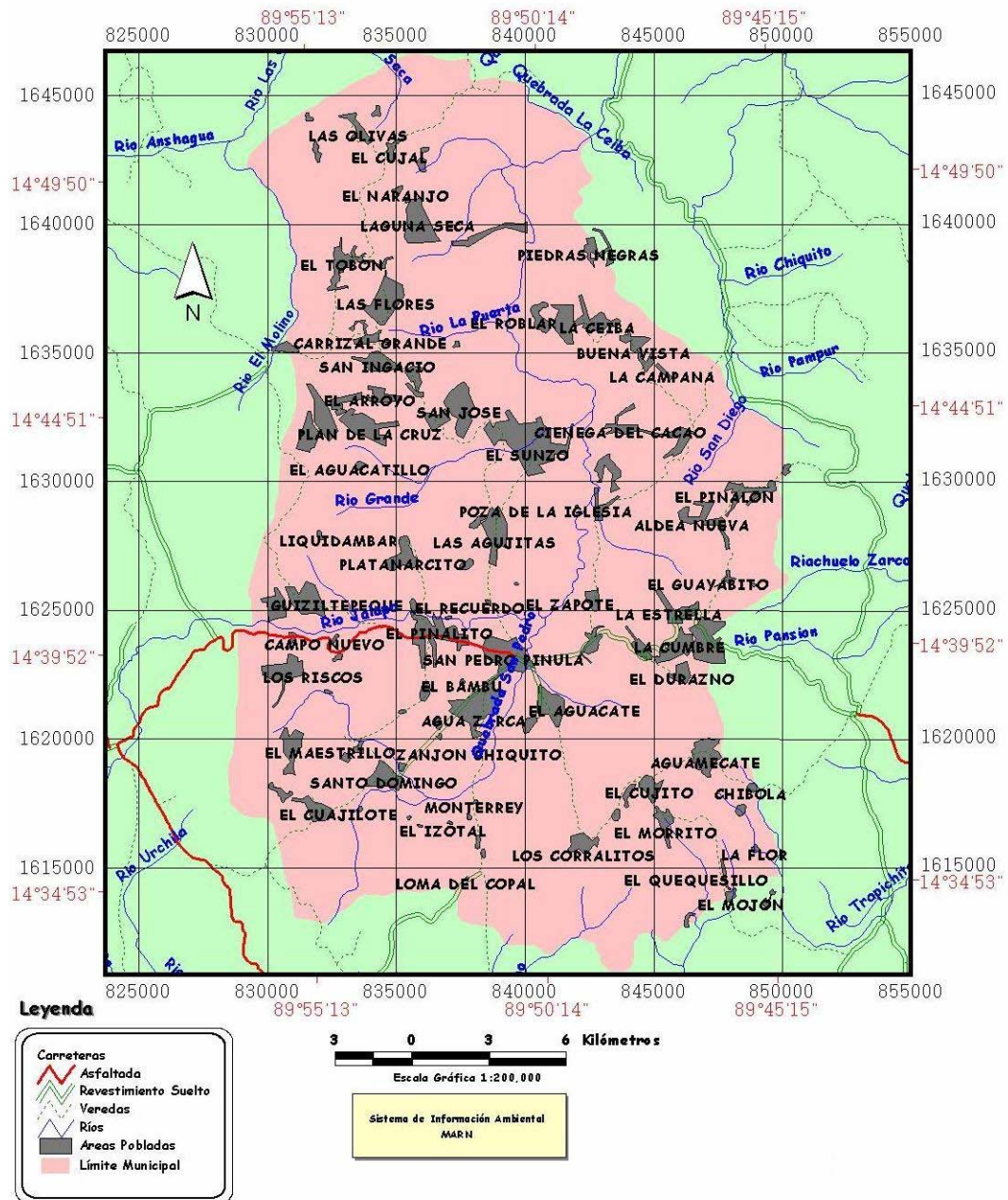
De acuerdo a las conclusiones se ha llegado al planteamiento de las siguientes recomendaciones, para promover el desarrollo y mejoramiento de las condiciones de los habitantes de San Pedro Pinula, Jalapa:

1. Que los habitantes organizados en comités gestionen ante las autoridades municipales apoyo a la Supervisión Departamental de Educación, al Área Departamental de Salud y al Fondo de Inversión Social –FIS-, para que apliquen programas y proyectos de desarrollo, que solucionen problemas de los servicios básicos, principalmente en el área rural.
2. Que los pequeños productores se organicen y soliciten información sobre los trámites de los créditos que otorgan las instituciones que existen en la Cabecera Departamental (Cooperativas, Banrural, Génesis Empresarial, Crisol, etc.) para que les proporcionen apoyo crediticio y asesoría financiera con el propósito de desarrollar el Municipio.
3. Que los productores tomen en cuenta la necesidad de reemplazar el cultivo de maíz y el frijol por otros cultivos para que diversifique la producción, y así impulsarle otros como el limón persa y no dependa únicamente de productos tradicionales.
4. Que los productores gestionen ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, un programa de apoyo a pequeños agricultores, para la construcción de infraestructura productiva. Y que proporcione capacitación en el manejo administrativo para el aprovechamiento de la puesta en marcha del proyecto de producción de limón persa. Además generará mano de obra, movimiento de capital y mejorará el nivel de vida de los productores.

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa División Territorial según Datos Oficiales Año 2002



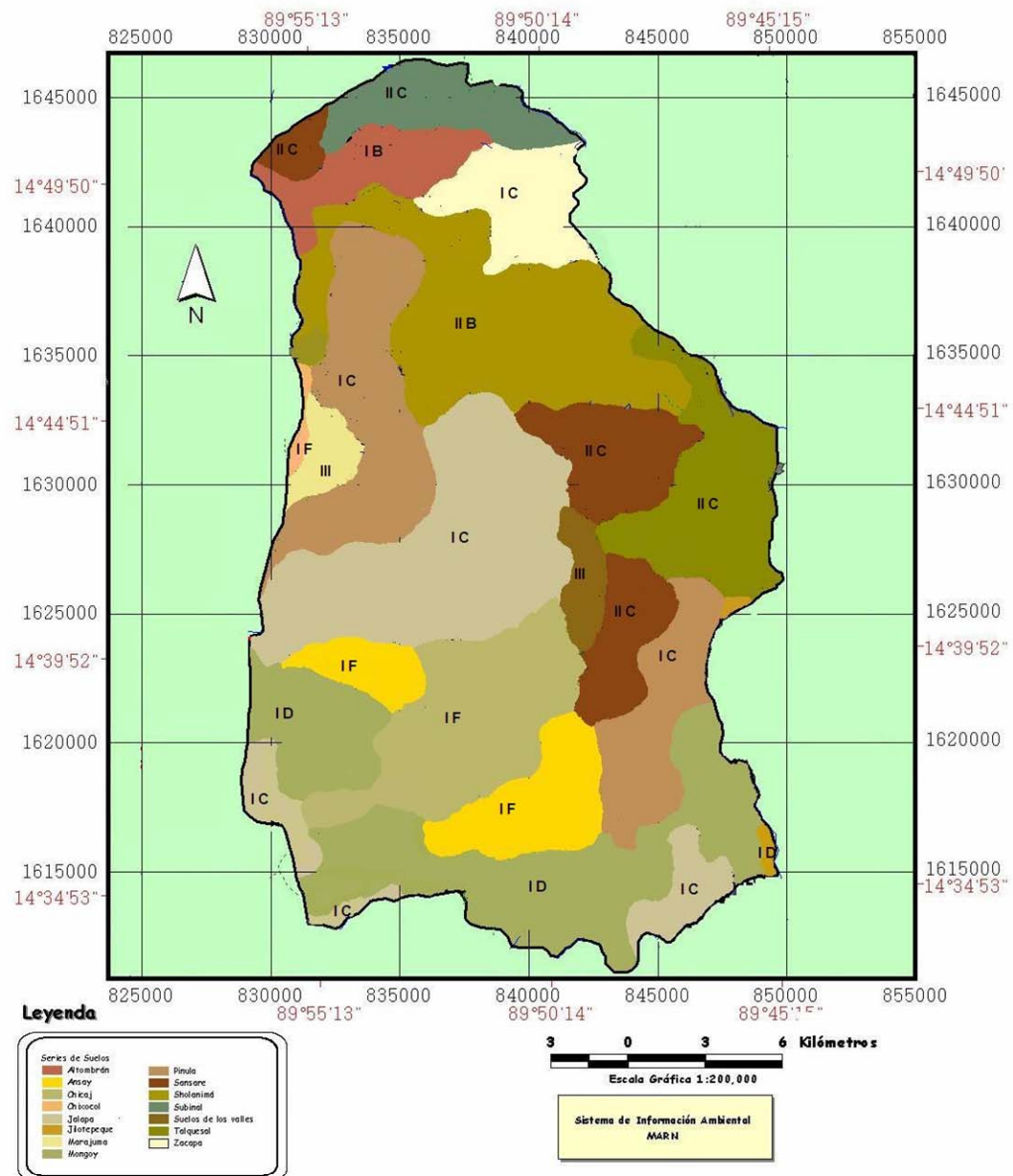
Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala C.A. 2,002.

Anexo 2

Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa

Clasificación de Suelos

Año 2002



Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala C.A. 2,002.

Anexo 3

Densidad Poblacional:

La densidad de población se expresa, de ordinario, como el número de personas por unidad de superficie.

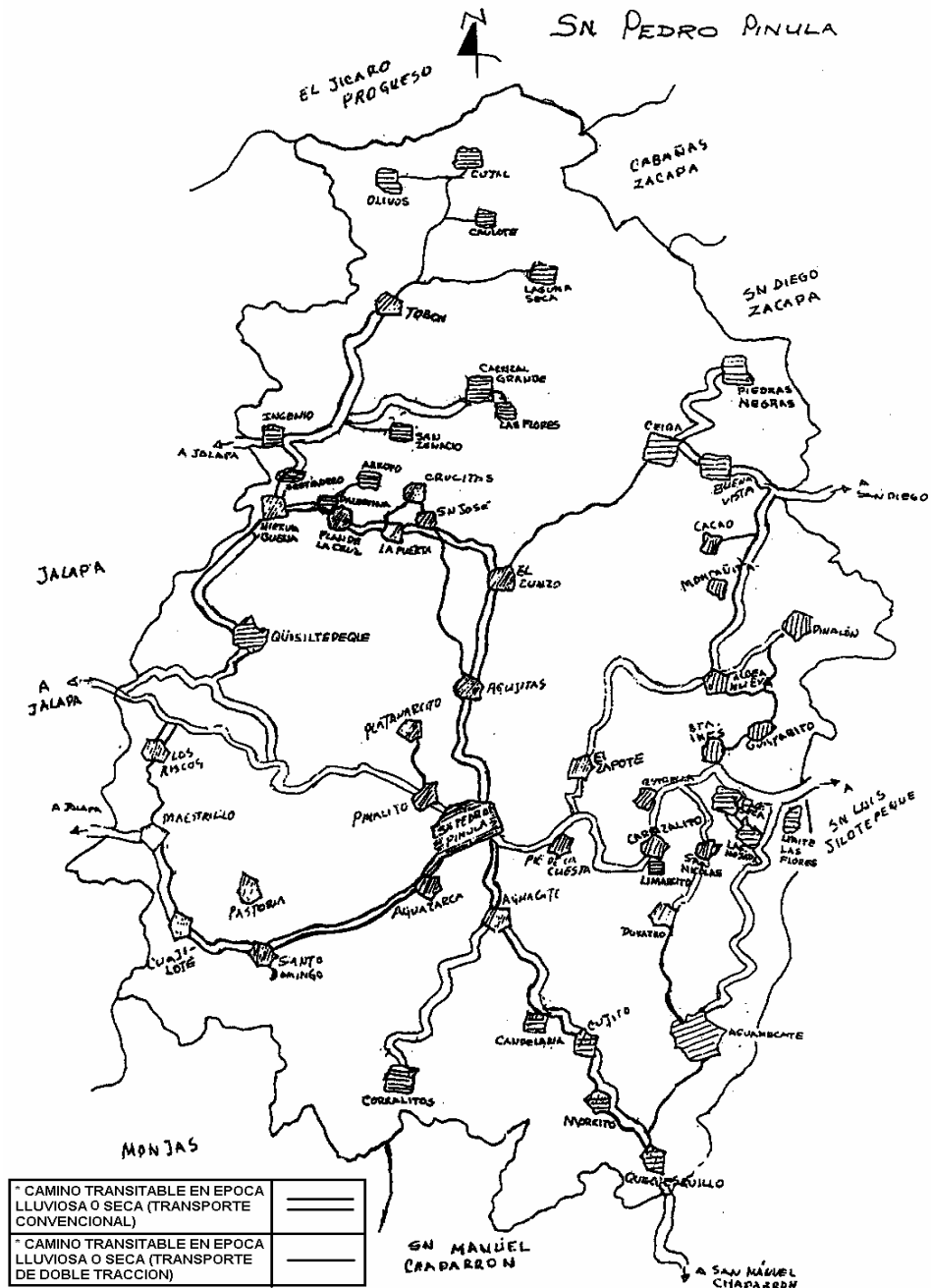
$$\frac{\text{Población Total del Municipio}}{\text{Superficie Terrestre}} = \text{Densidad poblacional por Km}^2$$

$$\frac{33,699 \text{ habts.}}{376 \text{ Km}^2} = 90 \text{ habitantes por Km}^2 \text{ para el año 1,994}$$

$$\frac{44,783 \text{ habts.}}{376 \text{ Km}^2} = 119 \text{ habitantes por Km}^2 \text{ para el año 2,002}$$

Anexo 4

Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Vías de Acceso según Datos Oficiales
Año 2002



Fuente: Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

Anexo 5

Coeficiente de Ginni

El coeficiente de Ginni (CG) es un indicador que expresa para este caso la concentración de la tierra en porcentajes; que en cuanto mas se acerque al valor neutro (0) mejor será la distribución.

$$CG = \frac{\text{Sum } X (Y1) - \text{Sum } Y (X1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Al sustituir valores, tenemos:

Según muestra

$$\text{Coeficiente de Ginni} = (20,094.90 - 17,106.60) / 100$$

$$\text{Coeficiente de Ginni} = 29.88 \%$$

Lo anterior determina que para el año 2,002 el 29.88% de las tierras han sido otorgadas a las fincas subfamiliares.

Según datos del censo 1,979

$$\text{Coeficiente de Ginni} = (18,193.80 - 14,902.80) / 100$$

$$\text{Coeficiente de Ginni} = 32.91\%$$

Anexo 5

Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Tenencia de la Tierra
Año 2002

Estratos	Extensión	Censo 1979	% fincas	Superficie Mz	% tierra	Diagnósti co 2002	% fincas	Superfi cie Mz	% tierra
Microfincas	Menos de 1 Mz	648	11	267	1	78	22	37	2
Subfamiliares	de 1 a <10 Mz	4605	79	13163	35	254	72	674	42
Familiares	de 10 a <64 Mz	511	9	10292	28	18	5	376	24
Multifamiliares	de 1 a <20 Cab	71	1	13675	37	3	1	512	32
		5835		37397		353		1598	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censos Agropecuarios 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que Han Sido Mal Administradas)” Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2002. 44 pp.

BLANCO PINEDA, LUIS EDUARDO. Diagnóstico “Ubicación y Características Generales de los Bosques Municipales y Comunales de San Pedro Pinula, Jalapa”. Informe EPS Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. 60 pp.

BOLAÑOS ZETINA, ILEANA DEL ROSARIO. “Evaluación Financiera, (Producción Apícola)” San Miguel Pochuta, Chimaltenango. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. 98 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley de Sociedad Financieras y Privadas. Decreto 208”. Librería Jurídica. Guatemala 2000. 40 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley de Bancos. Decreto 315”. Librería Jurídica. Guatemala 2000. 50 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Trabajo Decreto 1441 y Reglamento Acuerdo Gubernativo 494-2001”. Ediciones Alenro. Guatemala 2001. 190 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Comercio Decreto 2-70”. Librería Jurídica. Guatemala 2000. 202 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92, Reformas y Reglamento Acuerdo Gubernativo 311-97”. Ediciones Legales Comercio e Industria. Guatemala 1998. 212 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley del Impuesto sobre Productos Financieros Decreto 26-95”. Ediciones Legales Comercio e Industria. Guatemala 1998. 20 pp.

DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. “Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos”. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. 3era. reimpresión. Guatemala 1998. 86 pp.

DUARTE POLANCO, CIRIA ELIZABETH. "Informe Práctica Profesional Supervisada, Municipio de San Pedro Pinula". Jalapa. Escuela de Trabajo Social. Guatemala 1992. 304 pp.

GALL, FRANCIS. "Compilación Crítica, Diccionario Geográfico Nacional". Instituto Geográfico Militar. Guatemala 1980. Tomo III. 810 pp.

GARCÍA-PELAYO IGROSS, RAMÓN. "Diccionario Pequeño Larousse en Español". Edit. Larousse. España 1995. 1663 pp.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y URNG. "Acuerdos de Paz, Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria". México 1996. 55 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-. "Diagnóstico Forestal Municipal". San Pedro Pinula, Jalapa. Guatemala 2001. 84 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, Departamento de Jalapa". Guatemala, 1996. 360 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "III Censo Nacional Agrícola 1979 Número y Superficie de Fincas". Guatemala, 1979. 320 pp.

INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD –INTECAP-. "Ley Orgánica, Decreto 17-72". Guatemala. 15 pp.

KOTLER, PHILIP. "Fundamentos de Mercadotecnia". Traduc. primera edición en inglés, editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, 7ª. Edición. México 1985. 648 pp.

MÉNDEZ OROZCO, CARLOS ALBERTO. "Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Productos Lácteos)". Municipio Patulul, Departamento Suchitepequez. Informe EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2002. 85 pp.

MICROSOFT CORPORATION. "Enciclopedia Encarta 2000".

MONTÚFAR RAMÍREZ, JUAN MIGUEL. "La Inversión Comunitaria y Oportunidades de Inversión, Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa". Informe EPS Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1era. Edición. Impresos Ramírez. Guatemala 1997. 150 pp.

OCÉANO GRUPO EDITORIAL. "Océano Conciso, Diccionario de Sinónimos y Antónimos". España 1996. 790 pp.

PÉREZ GÓMEZ, JUAN ANTONIO. "Historia y Cultura Jalapaneca". 1ra. Edición, Editorial Compress Impresos. Guatemala 1990. 401 pp.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO –PNUD-. "Informe de Desarrollo Humano 2000 para Guatemala". <http://onu.org.gt/>

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA –SEGEPLAN-. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Primera edición. Guatemala, 1993. 195 pp.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA –SEGEPLAN-. "Variables de Población en la Planificación". Guatemala 2002. 20 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Estudio de Prefactibilidad de los Proyectos Productivos, Centro de Comercialización Agrícola y de Porcinos y del Proyecto Social Organización y Sistematización de Banco Comunal". Municipio Santa Catarina Palopó, Departamento Sololá. Informe Colectivo EPS, Facultad de Ciencias Económicas. 1998. 129 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". Municipio de Santo domingo, Departamento Suchitepéquez. Informe Colectivo EPS, Facultad de Ciencias Económicas. Año 2002. 285 pp.