

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

KARLA VALLESKA CERMEÑO MEJÍA

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 AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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 7

2-52-75-CPA-2,003

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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

KARLA VALLESKA CERMEÑO MEJÍA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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
Coordinado General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela De Economía:	Lic. David Eliécer Castañon Orozco
Director de la Escuela De Auditoria:	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 Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel Rene Meléndez Ortiz
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón

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 6.6.24 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 AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

Presentó **KARLA VALLESKA CERMEÑO MEJIA**

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

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 dieciocho días del mes de octubre de dos mil cuatro.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO ACADEMICO



Smp.

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO ACADEMICO

## CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>	
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	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Flora y fauna	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.2 Bosques	6
1.3.3 Suelos	7
1.4 POBLACIÓN	8
1.4.1 Por rangos de edad según sexo	8
1.4.2 Por sexo según área urbana y rural	10
1.4.3 Población económicamente activa	11
1.4.4 Empleo	13
1.4.5 Emigración	13
1.4.6 Inmigración	14
1.4.7 Vivienda	14
1.4.8 Niveles de pobreza	15

1.5	SERVICIOS BÁSICOS	16
1.5.1	Energía eléctrica	16
1.5.2	Agua potable	17
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Drenajes	18
1.5.5	Extracción de basura	18
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Vías de acceso	19
1.6.2	Transporte	19
1.6.3	Silos	20
1.6.4	Sistemas de riego	20
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Comités	20
1.7.2	Asociaciones	21
1.7.3	Cooperativas	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	21
1.8.1	Del Estado	21
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	22
1.8.3	Otras instituciones de apoyo	23
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	23
1.9.1	Principales productos y servicios que exportan	23
1.9.2	Principales productos que importan	24

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	26
2.1.1	Tenencia de la tierra	27
2.1.2	Concentración de la tierra	29
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	31

2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32
-----	-------------------------	----

### CAPÍTULO III

#### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	35
3.1.1	Crédito	35
3.1.2	Objetivos del crédito	36
3.1.3	Importancia del crédito	36
3.1.4	Clasificación del crédito	36
3.1.5	Procedimientos básicos para obtener créditos	39
3.1.6	Condiciones de crédito	40
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	41
3.2.1	Recursos propios	42
3.2.2	Recursos ajenos	43
3.2.3	Extrabancario	45
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	45
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	45
3.3.2	Código de Comercio	45
3.3.3	Leyes fiscales	46
3.3.4	Otras leyes aplicables	46

### CAPÍTULO IV

#### .FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	DEFINICIÓN DE AGRICULTURA	48
4.2	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	48
4.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	48
4.2.2	Financiamiento de la producción	49
4.3	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)	50

4.3.1	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	50
4.3.2	Fuentes de financiamiento	51
4.3.3	Según niveles tecnológicos	52
4.3.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	53
4.3.5	Limitaciones del financiamiento	53
4.3.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	55
4.3.5	Asistencia técnica	55

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS	57
5.2	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	57
5.3	JUSTIFICACIÓN	57
5.4	OBJETIVOS	59
5.4.1	General	59
5.4.2	Específicos	59
5.5	ESTUDIO DE MERCADO	59
5.5.1	Identificación del producto	60
5.5.2	Uso del producto	61
5.5.3	Caracterización del mercado	62
5.6	ESTUDIO TÉCNICO	73
5.6.1	Localización	73
5.6.2	Tamaño	74
5.6.3	Recursos	75
5.6.4	Proceso productivo	76
5.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	78
5.7.1	Organización propuesta	78
5.8	ESTUDIO FINANCIERO	82
5.8.1	Inversión fija	82

5.8.2	Inversión en capital de trabajo	84
5.8.3	Inversión total	85
5.8.4	Costo de producción	86
5.8.5	Estado de resultados proyectado	87
5.8.6	Estado de situación financiera	88
5.8.7	Fuentes de financiamiento	89
5.8.8	Amortización del préstamo	91
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	91
5.9.1	Presupuesto de caja	92
5.9.2	Punto de equilibrio	93
5.9.3	Tasa de recuperación de la inversión	95
5.9.4	Tiempo de recuperación de la inversión	95
5.9.5	Retorno del capital	96
5.9.6	Rentabilidad simple	96
5.10	IMPACTO SOCIAL	97
5.11	ECOLÓGICO	97
	CONCLUSIONES	99
	RECOMENDACIONES	100
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

1	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población por rangos de edad, Año 2002	9
2	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población total por fuente de datos según sexo, Año 2002	11
3	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población económicamente activa e inactiva, Año 2002	12
4	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población empleada por fuente de datos según actividad productiva, Año 2002	13
5	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Población según rangos de ingresos, Año 2002	15
6	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Distribución de alumnos por maestro y área geográfica según nivel educativo, Año 2002	18
7	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Unidades productivas según tenencia de la tierra, Años 1979 - 2002	29
8	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Uso de la tierra según actividad productiva, Años 1979 - 2002	32
9	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Superficie, volumen y valor de los cultivos principales, Año 2002	49
10	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Superficie, volumen y valor del cultivo de maíz, Año 2002	50
11	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Oferta Total Histórica de Huevos, Periodo 1997-2001, (Docenas)	64
12	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Oferta Total Proyectada de Huevos, Periodo 2002-2006, (Docenas)	65
13	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Demanda Potencial Histórica de Huevos, Periodo 1997-2001, (Docenas)	66
14	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Demanda Potencial Proyectada de Huevos, Periodo 2002-2006, (Docenas)	67
15	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Consumo Aparente Histórico de Huevos, Periodo 1997-2001, (Docenas)	68
16	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Consumo Aparente Proyectado de Huevos, Periodo 2002-2006, (Docenas)	69
17	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Demanda Insatisfecha Histórica de Huevos, Periodo 1997-2001, (Docenas)	70
18	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Demanda Insatisfecha Proyectada de Huevos, Periodo 2002-2006, (Docenas)	70
19	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Programa de Producción, Período: 2002-2006 (Docenas)	74
20	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión Fija, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	83
21	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Depreciaciones y Amortizaciones, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	84

22	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión en Capital de Trabajo, Primer Mes, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	85
23	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión Total, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	86
24	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Costo Directo de Producción, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	87
25	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2006, (Cifras en Quetzales)	88
26	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 30 de junio de 2003, (Cifras en Quetzales)	89
27	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Plan de financiamiento, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	90
28	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Amortización del Préstamo, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	91
29	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Presupuesto de ventas para cinco años, (Cifras en Quetzales)	92
30	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Presupuesto de caja a cinco años, (Cifras en Quetzales)	93

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

1	Municipio de san Pedro Pinula – Jalapa, Pirámide poblacional, Año 2002	10
2	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Flujo comercial, Año 2002	25
3	Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa, Concentración de la tierra (curva de Lorenz)	31
4	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2002.	73
5	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Flujograma del Proceso de Producción, Año 2002	77
6	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Estructura Orgánica del Comité, Año 2002	79
7	Municipio De San Pedro Pinula – Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Punto de Equilibrio, Año 2002	94

## ÍNDICE DE TABLAS

1	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Determinación de la Oferta, Importaciones y Exportaciones a Nivel Municipal	63
2	Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa, Proyecto: Producción de Huevos, Estudio de Impacto Ambiental, Año 2002	97

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- es un sistema de evaluación final de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al cual los estudiantes que han cerrado currículum de estudios pueden optar, para obtener el título en el grado académico de licenciado de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

Este proceso permite poner en contacto al estudiante con la realidad nacional, para analizar y formular propuestas de solución a la problemática objeto de estudio, con el fin de coadyuvar al desarrollo económico de la sociedad.

Para el presente caso se designó el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa. Para realizar el estudio se elaboró el plan de investigación correspondiente en el cual se planteó como hipótesis “La precaria situación socioeconómica de los habitantes del municipio de San Pedro Pinula se debe al mal aprovechamiento de los recursos y a la falta de explotación de las potencialidades productivas con que cuenta, lo cual influye en el bajo desarrollo de los habitantes”.

El objetivo que se pretende alcanzar con esta investigación es identificar las potencialidades productivas y proponer alternativas de inversión orientadas a la solución de la problemática detectada.

En el proceso de investigación se aplicó el Método Científico en sus fases, indagadora, demostrativa y expositiva, con los procesos lógicos de observación, análisis- síntesis, inducción- deducción y la utilización de técnicas de investigación documental y de campo para obtener información tanto de fuentes primarias como de secundarias.

Entre las técnicas utilizadas destacan: la observación, entrevista y encuesta.

Para el análisis de la población se estimó una muestra representativa que dio como resultado 617 unidades habitacionales a encuestar, misma que se trabajó con un nivel de confianza del 95 por ciento y un margen de error del cuatro por ciento, de un universo proyectado para el presente año de 8,582 hogares, durante el periodo comprendido del uno al treinta de junio del presente año.

Para lograr el adecuado proceso de investigación se desarrollaron las siguientes etapas: la primera, consistió en la participación de los Seminarios General y Específico. La segunda, fue el desarrollo del trabajo de campo a través de la estadía por un mes, en el Municipio objeto de estudio, con el objeto de obtener información acerca del mismo. La tercera, estuvo orientada hacia la elaboración del trabajo de gabinete en el que se efectuó el vaciado de los datos recabados, la tabulación, análisis e interpretación de la información.

El tema específico de este informe, se refiere al “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Cultivo de Maíz) y la presentación de la propuesta de inversión “Producción de Huevos” y para su comprensión se ha dividido en cinco capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I: Se refiere a los aspectos generales, históricos, geográficos, demográficos y de infraestructura, lo que permite obtener una idea general del área investigada.

Capítulo II: Especifica el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, así como las actividades productivas (agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales) que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III: Presenta la estructura del financiamiento en Guatemala, sus objetivos, la importancia y los tipos de financiamiento, clases de crédito, requisitos mínimos solicitados por las instituciones de crédito para la obtención del mismo, las fuentes y el marco legal que afecta este tipo de actividades.

Capítulo IV: Se analizan los aspectos generales relacionados a la producción agrícola en el Municipio, desde las premisas de la fuente de financiamiento, los niveles tecnológicos, el destino de los fondos, las limitaciones del crédito, la influencia de éste en el desarrollo del producto y la forma en que los productores podrán acceder a asistencia técnica.

Capítulo V: Es en este capítulo en el que se desarrolla la propuesta de inversión, relacionada con la Producción de Huevos, la organización de un comité de vecinos, los costos necesarios para la puesta marcha, los estudios de mercado, administrativo legal y la evaluación financiera, que incluye el plan de inversión y de financiamiento.

Al final del documento se incluyen las conclusiones y recomendaciones que son resultado de todos los procesos arriba indicados.

## CAPITULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS 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 con las características principales que tienen relación con los antecedentes históricos, ubicación, recursos e infraestructura básica del Municipio.

##### 1.1.1 Antecedentes históricos

“La conquista de estas tierras fue efectuada por el capitán de caballería Pedro Núñez de Mendoza, el teniente Alonso Larios y los capitanes Hernando de Chávez y Pedro Amalín, los referidos militares estuvieron ligados a las fuerzas localizadas en este territorio del actual San Pedro Pinula, el cual fue incluido entre los poblados de Jalapa en el período hispánico y formaban parte del corregimiento de Chiquimula de la Sierra”.<sup>1</sup>

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.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Bosques. Diagnóstico forestal municipal de San Pedro Pinula. 1ra. Ed. 2001. 3p.

“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, cuando se creó este departamento por decreto 107 del 24 de noviembre de 1873 se menciona entre sus poblados”.<sup>2</sup>

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 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 llegó a una ladinización dominante; en la actualidad quedan tan sólo 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 1097 metros sobre el nivel del mar. “Colinda al norte con El Júcaro (Pro.) y San Diego (Za.); al este con San Luis Jilotepeque (Jal.); al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón (Jal.); y al oeste con Jalapa (Jal.)”.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Francis Gall, Compilación crítica diccionario geográfico nacional, Guatemala, C.A. 1980, tomo III 491 p.

<sup>3</sup> Op. Cit. 491 p.

### 1.1.3 Extensión Territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 376 kilómetros cuadrados aproximadamente. Tiene una latitud norte de 14°39'44" y una longitud de 89°50'47". Ocupa el 18.22 por ciento del total de extensión del departamento de Jalapa, por lo que se ubica en segundo lugar de importancia, después de la Cabecera Departamental.

### 1.1.4 Orografía

El Municipio es bastante quebrado y montañoso, por la parte sur es atravesado por un ramal montañoso proveniente de la Sierra Madre, que inicia en la parte occidental del municipio de Mataquescuintla. Contiene altiplanicies y valles así como cadenas de cerros, colinas, desfiladeros y barrancos. De los cerros más importantes pueden citarse las cimas de El Tobón y Gúsiltepeque.

### 1.1.5 Clima

El clima oscila entre temperaturas de 20 a 26 grados centígrados, con una precipitación pluvial de 1000 a 1349 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 y fauna

La flora está constituida por líquenes, helechos, hongos, tunas, lengua de vaca, talacho, chumba de piedra, órgamo, columna, pitahaya, espinazo, grupos acuáticos, plantas que viven en pequeños estanques de los cuales se pueden mencionar la salvina, sargazón, violeta de agua, lana de agua, barilla, bachurera, lucha, laminaria; monja amarilla, guaira morada o candelaria, huevo zope, virgen, gallo, mish, calaguala, muérdago, palomía, mosquetero, amate, huguerón matapalo cuscuth o paludismo.

La fauna del Municipio está conformada por: venados, conejos, ratones, tacuazines, zorrillos, tepezcuintles, coyotes, coches de monte, comadrejas, gatos de monte, tejones, colibríes, gorriones, canarios, perlichillos, chorlas, currucas, guardabarrancas, jilgueros, curruchiches, sharas, shistios, loros, pericos, pijuyes, cuervos, chorchas, cabras, patos, pijijes, gansos, gallos, gallinas, pavos, coquechas, codornices, palomas de castilla, calenturas, tortolitas, golondrinas, caballos, asnos, mulas, vacas, bueyes, cabras, carneros, cerdos, perros, gatos, conejos de castilla, tortugas, lagartijas, cutetes, iguanas y garrobos.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA 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, de acuerdo a 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 4 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 localmente.

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, seis 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.

#### 1.2.2 División administrativa

Consiste en la forma como se lleva a cabo el gobierno del área, 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 con lo que establece el Código Municipal y los Acuerdos de Paz, la designación deberá hacerse "Tomando en cuenta las propuestas de los vecinos en cabildo abierto".<sup>4</sup> Estas personas cumplen la función de intermediarios entre la autoridad y los líderes de las organizaciones sociales.

---

<sup>4</sup> Gobierno de la República de Guatemala, URNG. Acuerdos de paz. acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, México 1996. 61 p.

### 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 su subsistencia o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades “.<sup>5</sup>

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

#### 1.3.1 Hidrografía

El agua es parte esencial de la naturaleza y de los seres vivos. Contribuye 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, río Blanco y San Pedro los cuales aportan un mayor caudal. Entre algunas quebradas de importancia está la del Chucte o bien conocida como el Balneario Los Chorros”.<sup>6</sup> 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.

---

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

<sup>6</sup> Luis Estuardo, Blanco Pineda. Ubicación y características generales de los bosques municipales y comunales de San Pedro Pinula, Jalapa. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía, 2001. 18 p.

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 extensiones de tierra cubierta de árboles y otros tipos de vegetación leñosa que albergan gran variedad de animales y plantas; la clasificación de estas comunidades vegetales se establece de acuerdo con el 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 por ciento 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 el censo de 1964 existieron 271 fincas con bosques que ocupaban una superficie de 5,188 manzanas. El censo agrícola de 1979 registra 654 fincas con una extensión de 4,730.65 manzanas de área de bosques y montes. En la actualidad se estima que existe una superficie de 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, la 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 del 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

Los suelos de esta región están formados sobre materiales volcánicos y pertenecen a la clasificación de los grupos ID e IF, los primeros “son suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve escarpado” y los del segundo grupo “son suelos mal drenados”. Los tipos de suelo que pertenecen al grupo ID y que se encuentran en la región son: El Jilotepeque y Mongoy dentro del grupo IF pueden citarse el Ansay, el Chicaj y Chixocol.

## 1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un espacio determinado, con características homogéneas. Es el principal recurso con que cuenta toda sociedad. 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 de sus características principales tales como: edad, sexo, área urbana o rural, grupos étnicos y la religión que profesan; su conocimiento permite tomar decisiones en política de planificación, salud, educación, empleo, etc.

### 1.4.1 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”.<sup>7</sup>

Cuadro 1  
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
<b>Total</b>	<b>33,699</b>	<b>100</b>	<b>43,092</b>	<b>100</b>	<b>3,446</b>	<b>100</b>

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

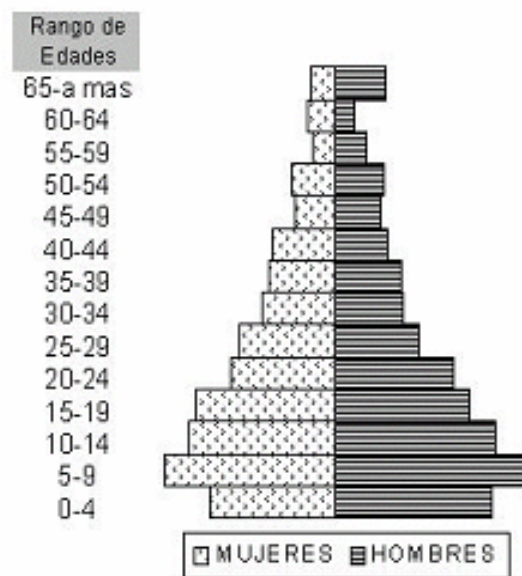
Derivado del cuadro anterior se grafican los datos a través de la pirámide poblacional o demográfica, la cual se presenta según el número de personas que habitan en el Municipio por rangos de edad y sexo.

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 cual la

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. X Censo nacional de población y V de habitación. Guatemala 1996. 17 p.

expectativa de vida es menor que las condiciones socioeconómicas en que se desarrolla.

Gráfica 1  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Pirámide Poblacional  
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002

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 el 69 por ciento del total de la muestra, esto 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.

#### 1.4.2 Población por sexo según área urbana y rural

Este indicador permite identificar la cantidad de población distribuida por área y sexo, como se presenta en el cuadro siguiente:

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
<b>Total</b>	<b>33,699</b>	<b>100</b>	<b>44,759</b>	<b>100</b>	<b>3,446</b>	<b>100</b>

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 el censo de 1994 fue equitativo en ambos sexos, sin embargo el diagnóstico refleja un incremento del dos por ciento en el sexo masculino y un decremento en el mismo porcentaje para el sexo femenino en el año 2002.

#### 1.4.3 Población económicamente activa

“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, soportando 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”.<sup>8</sup>

A continuación se presenta la PEA Y la PEI correspondientes a los años 1994 y 2002.

Cuadro 3  
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-.

Como se observa la PEA ha sufrido un incremento del siete por ciento, debido a la incorporación de niños y personas de la tercera edad a la actividad productiva, específicamente en el sector agrícola, como resultado de la situación socioeconómica imperante en la región.

Las personas integradas por amas de casa, estudiantes, jubilados y desempleados, que en el censo de 1994 formaban parte de la PEI, durante el año 2002 se ven obligados a integrarse a la PEA, con el afán de complementar los ingresos del grupo familiar.

<sup>8</sup> José Paschoal. *Introducción a la economía, enfoque latinoamericano*, Mackenzie University, Traducción séptima edición portuguesa, Harla S.A. de C.V., 1979, 296 p.

#### 1.4.4 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 determinó las principales actividades productivas que generan empleo, por medio de las cuales los habitantes perciben un ingreso fijo, como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 4  
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	7572	80.00	10057	80.00	495	78.00
Comercio	364	4.00	483	4.00	22	4.00
Industria	469	5.00	623	5.00	6	1.00
Otros	1031	11.00	1370	11.00	109	17.00
<b>Total</b>	<b>9,436</b>	<b>100.00</b>	<b>12,533</b>	<b>100.00</b>	<b>632</b>	<b>100.00</b>

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-.

La actividad agrícola 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 comunidad.

#### 1.4.5 Emigración

Con la finalidad de mejorar su nivel de vida, parte de la población emigra temporalmente en época seca, ya que por falta de recursos se ve obligada a buscar empleo en otros lugares, tanto en el interior de la República como en el extranjero. El estudio refleja que en aldeas como Santo Domingo el porcentaje de habitantes que viaja a Estados Unidos oscila entre 30 y 35 por ciento.

#### 1.4.6 Inmigración

Se refiere al total de la población que ingresa al Municipio. Este fenómeno se observa al existir personas de otros centros poblados cercanos y que adquieren terrenos para desarrollar actividades agrícolas.

#### 1.4.7 Vivienda

Lugar habitacional que deberá contar con los servicios y condiciones de higiene que permita vivir con bienestar.

Según la encuesta realizada en el municipio de San Pedro Pinula, el ocho por ciento de las unidades habitacionales están construidas de paredes de adobe, el 10 por ciento de bajareque y el restante de block, ladrillo y madera.

Con respecto al techo, el mayor porcentaje lo ocupa la teja y la lámina de zinc con el 53 y 44 por ciento respectivamente; el techo de palma ocupa el tercer lugar de la muestra.

En las viviendas el 81 por ciento tienen piso es de tierra el 13 torta de cemento y el restante utilizan otros productos como recubrimiento del suelo.

La estructura general de las viviendas está constituida por paredes de adobe, techos de teja y en la mayoría de casos el piso es de tierra.

En el área rural la mayoría de viviendas no cuentan con servicios básicos, como el agua entubada, los servicios sanitarios que en su mayoría son letrinas y ninguna cuenta con drenajes, así como tampoco con extracción de basura. La falta de estos servicios afecta la salud de las personas que las habitan. Un aspecto importante a mencionar es que un alto porcentaje de las unidades habitacionales dispone de energía eléctrica.

Otro factor que influye negativamente para el bienestar del núcleo familiar es el hacinamiento que se manifiesta en la mayoría de los hogares, debido a que las construcciones de las viviendas disponen de una sola habitación.

#### 1.4.8 Niveles de pobreza de la población

“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”.<sup>9</sup> En el siguiente cuadro se presentan los niveles de ingresos de los habitantes.

Cuadro 5  
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa  
Población según Rangos de Ingresos  
Año 2002

Ingresos en Q.	Población	%
Total	597	100
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

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

El municipio de San Pedro Pinula cuenta con 44,759 habitantes, de los cuales el 65 por ciento vive en extrema pobreza, causa del bajo ingreso que perciben, que

<sup>9</sup> Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. Desarrollo humano mujeres y salud. Edit. Litografía Van Color, S.A. Guatemala, 2002. 45 p.

es menor a Q.500.00 mensuales, que utilizan para satisfacer algunas necesidades básicas como alimentos, vestuario, calzado, educación y vivienda.

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, 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. La extrema pobreza es más relevante en el área rural, porque los pobladores de esta zona no son beneficiados por políticas de desarrollo social y económico que permitan elevar progresivamente el ingreso real de los trabajadores para cubrir las necesidades más elementales.

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. 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 adoptar 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 BÁSICOS**

Esta constituido por todos los medios físicos que permiten el desarrollo económico y social del Municipio.

### **1.5.1 Energía Eléctrica**

En el casco urbano la energía eléctrica es distribuida por la municipalidad, que la obtiene del INDE a través de una planta generadora instalada en el Municipio. En el área rural, es proporcionada directamente por la corporación Unión Fenosa (DEOCSA-DEORSA).

### 1.5.2 Agua potable

El servicio es deficiente por no satisfacer los requerimientos mínimos de cobertura. Los vecinos pagan una cuota uniforme de Q 10.00, al no contarse con un sistema de medición que permita determinar el consumo por vivienda. También es importante resaltar que el agua no tiene ningún tratamiento especial para considerarla potable.

El servicio es prestado únicamente en la Cabecera Municipal, mientras que en las aldeas y caseríos la cobertura es mínima, porque son los mismos habitantes quienes entuban el agua al captarla de nacimientos y ríos que existen en las comunidades.

### 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.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura que tiene el área de educación en el Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Distribución de Alumnos por Maestro y Area Geográfica según Nivel Educativo  
Año 2002

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

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 del área rural. Esta 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.

#### 1.5.4 Drenajes

En 1977 se inició 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.

#### 1.5.5 Extracción de basura

Inició en el año 1998. En la actualidad la municipalidad contrata un intermediario que recolecta la basura en el área urbana dos veces por semana, las personas que lo utilizan deben cancelar cinco quetzales mensuales. El área rural no cuenta con este servicio.

## **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 Vías de acceso**

De la Ciudad Capital al Municipio existen dos vías de acceso principales, una por la carretera Centroamericana ruta al Atlántico (CA-9), 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 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 reconstrucción y ampliación. El acceso a las comunidades en general es aceptable, aunque debe indicarse que existen caminos de terracería y de herradura en malas condiciones.

### **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 Silos

En la localidad no se cuenta con silos comunales, sólo existen privados de diferentes tamaños. Estos se encuentran en las viviendas de los productores.

### 1.6.4 Sistema 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 Comités

Es un conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo y comunitario.

El total de comités es de 126, que se encuentran dispersos en 65 comunidades, de los cuales sobresalen los de Mejoramiento o Pro-mejoramiento que representan el 53 por ciento del total. 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 dichos comités.

La importancia de los comités 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 a nivel general de los cuales se han logrado la construcción de escuelas y el mantenimiento de caminos vecinales del área rural que las comunica cabecera municipal.

#### 1.7.2 Asociaciones

En el Municipio existe la Asociación Bonifaciana con sede en el Instituto San Bonifacio en donde se imparte capacitación, principalmente a las mujeres para que desarrollen actividades, como la elaboración de canastas plásticas y la fabricación de champú natural. El objetivo primordial es que la mujer se incorpore al proceso productivo y pueda aportar ingresos al hogar. Esta institución trabaja conjuntamente con la iglesia católica porque promueve programas de catequización.

#### 1.7.3 Cooperativas

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.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Están constituidas por aquellas organizaciones que desarrollan actividades en beneficio social. En el Municipio se encuentran, las siguientes:

### 1.8.1 Del Estado

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)

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)

En el Municipio ha realizado proyectos relacionados con la construcción de escuelas, equipamiento, dotación de medicamentos, construcción de centros de convergencia, sistemas de abastecimiento de agua, desarrollo organizacional de grupos, estufas mejoradas, letrización, promoción de la mujer rural y bancos comunales.

### 1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Estas instituciones son de carácter no lucrativo, su fin primordial es desarrollar programas de cooperación, salud, educación y bienestar comunal.

#### 1.8.2.1 Plan Internacional (PAIN)

Promueve activamente el desarrollo de comunidades, centrado en la niñez a través del apadrinamiento, entre los principales proyectos que han ejecutado se

encuentra la distribución de semillas para promover el cultivo de hortalizas, programas de letrización y pilas domiciliarias, financiado a través de fondos provenientes 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 estudios de población y tenencia de la tierra para los departamentos del oriente del país, entre estos, Jalapa, brinda asesoría técnica para los agricultores del área norte del Municipio.

#### 1.8.2.3 Cruz Roja Española:

Promueve las actividades agrícolas al otorgar semillas de granos básicos mejoradas, 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).

#### 1.8.3 Otras instituciones de apoyo

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.

Con respecto a la cobertura de salud, se dispone de un Centro de Salud, 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 y para

combatir el problema de desnutrición existe el Centro de Recuperación Nutricional que fue creado en enero de 2002.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL**

“Movimiento comercial que tiene un área, tanto hacia adentro como hacia fuera del lugar”<sup>10</sup>

### **1.9.1 Principales productos y servicios que exportan**

Está constituida por la producción generada en el Municipio, 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, de 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 labora en la actividad agrícola.

.

### **1.9.2 Principales productos que importan**

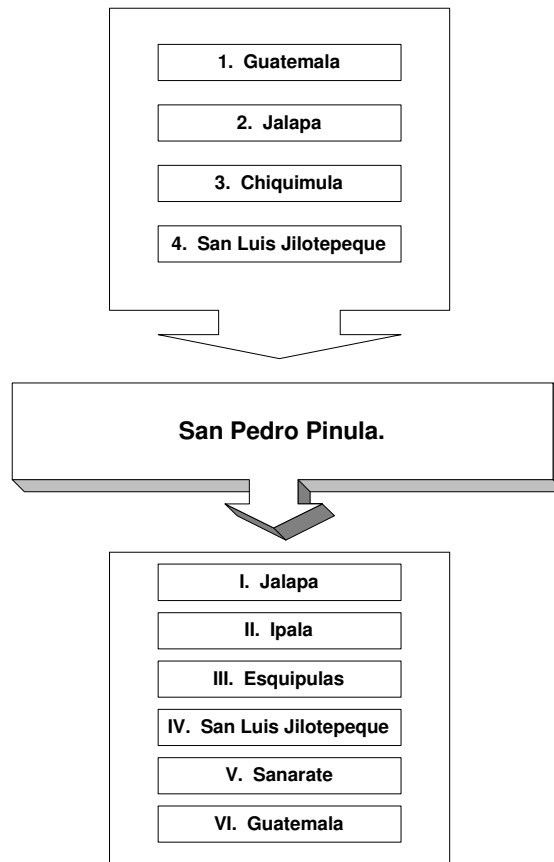
Integrado por todos aquellos productos y servicios que en el Municipio no existen o que por la cantidad de demandantes no cubren las necesidades. En este rubro se encuentran abarrotes, textiles, repuestos, herramientas, medicamentos, insumos agropecuarios, materiales de construcción, electrodomésticos, mobiliario, equipo y maquinaria, calzado, productos alimenticios perecederos como pan, frutas, verduras y carne de aves, materia prima para la elaboración de artesanías, asistencia y asesoría técnica, agropecuaria y legal.

---

<sup>10</sup> Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. Desarrollo humano mujeres y salud. Edit. Litografía Van Color, S.A. Guatemala, 2002. 45 p.

La gráfica siguiente muestra los principales Municipios que abastecen de productos a San Pedro Pinula, y a los que dirige sus principales productos de exportación.

Gráfica 2  
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa  
Flujo Comercial  
Año 2002



---

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Para la producción agrícola, el elemento más importante es la tierra, por lo que en este capítulo, se describe como está integrada de acuerdo a la tenencia y concentración, su uso actual y potencial, así como las actividades productivas principales que se desarrollan en el Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARÍA**

“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 su fuerza de trabajo. Dentro de estos medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, lo cual depende de su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, así será el desarrollo del Municipio y por ende el de su población”.<sup>9</sup> Este conjunto de actividades mediante las cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola, comprenden el régimen de adjudicación del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra y su 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 privados legalmente registrados 937.43. Ubicados en ejidos de San Pedro Pinula, según el 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.

---

<sup>9</sup> Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola –CIDA-. Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. 1965.

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 se venda. Los Acuerdos de Paz establecen que el gobierno debe regular la titulación legal de la tenencia de la misma, para que de esta forma se fortalezcan las organizaciones rurales y propiciar un mercado activo para aquellos campesinos que no la posean.

#### 2.1.1 Tenencia 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”.<sup>10</sup> En el municipio de San Pedro Pinula, se presentan 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.

##### 2.1.1.1 Propia

En el Municipio predomina la propiedad comunal a través de títulos supletorios y según registros documentales existen legalmente inscritas ocho desmembraciones, de las cuales siete están a favor del Estado y una a favor de un particular.

##### 2.1.1.2 Arrendada

“El arrendamiento de inmuebles, que puede ser de fincas o propiedades rurales o urbanas, representa el de mayor trascendencia económica porque facilita el goce y disfrute de las mismas a quien las necesita, sin tener que desembolsar su valor total al adquirir la propiedad. El de fincas rurales o terrenos consiste en la

---

<sup>10</sup> Ibid.

cesión temporal de una o varias fincas para su aprovechamiento agropecuario o forestal a cambio de un precio o renta, el cual es una forma de tenencia de la tierra para el labrador sin necesidad de comprarla. La relación entre finca y agricultor requiere cierta estabilidad, al tratarse de una profesión u oficio que exige conocimientos y habilidades, y al lograr ese fin suele orientarse la legislación especial de arrendamientos rurales en aquellos países donde existe.”<sup>11</sup>

Los agricultores que trabajan en terrenos arrendados efectúan 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.

### 2.1.1.3 Usufructo

“Derecho de usar los productos o rentas de una cosa que pertenecen a otro.”<sup>12</sup>

El 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, el usufructo 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.

---

<sup>11</sup> Microsoft Encarta 2002. Enciclopedia interactiva. Tema: Arrendamiento.

<sup>12</sup> Ramón García-Pelayo y Gross. Pequeño Larousse Diccionario. Edit. Larousse 1995 1044 p.

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

El siguiente cuadro presenta la situación de la tenencia de la tierra, según el estudio efectuado en el Municipio y los porcentajes que les corresponden:

Cuadro 7  
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	%
Total	8,367	100	34,081	100	577	100	3,491	100
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

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 en propiedad presenta un mayor porcentaje, debido a que la municipalidad la ha otorgado por medio de títulos supletorios, los cuales en gran parte son terrenos inclinados y rocosos no aptos para la agricultura, 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 áreas 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.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Se constituye como el principal elemento de la estructura agraria, y para el desarrollo de la misma, se efectuó una comparación del III censo agropecuario de 1979, con los datos obtenidos de la investigación de campo, en la que se pudo establecer que la estructura de la tenencia de la tierra ha sufrido modificaciones, ya que las microfincas, fincas familiares y multifamiliares en ese año, poseían una mayor extensión de la superficie.

Para demostrar la tendencia, se aplica el índice de Ginni, que se basa en el número de fincas y su extensión, por lo que se considera una medida de concentración del recurso tierra.

La fórmula aplicada es la siguiente:

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

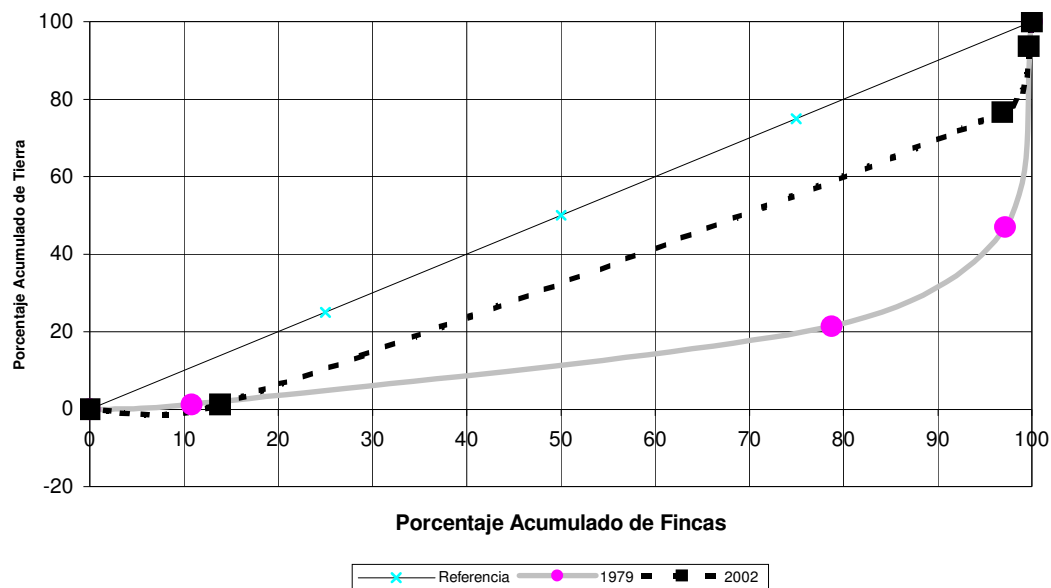
En donde las variables representan:

X= al número de fincas acumulado en porcentaje

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Para representar el grado de concentración de la tierra, se hace uso del método de la curva de Lorenz, que representa un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o línea de equidistribución, que distribuye proporcionalmente las variables objeto de estudio, para el presente estudio la finalidad es medir como se encuentra la concentración de la tierra así: X = fincas; Y = Superficie.

Gráfica 3  
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa  
Concentración de la Tierra  
(Curva de Lorenz)  
Año 2002



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censos Agropecuarios 1979 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 censo agropecuario de 1979, con los datos recabados para el diagnóstico, el primero muestra que al 80 por ciento de las fincas le correspondió 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.

### 2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

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

Cuadro 8  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Uso de la Tierra según Actividad Productiva  
Años 1979 - 2002

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

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 utilizaba para desarrollar actividades pecuarias; le seguían en importancia las unidades agrícolas y el área forestal que contaba 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, que inciden en el desarrollo de una población. Se incluye la

actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, por ser estas las más significativas en el Municipio.

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.

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.

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.

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.

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

En este capítulo se consideran los aspectos importantes referentes al financiamiento, con sus características esenciales. Todo esto desde el punto de vista teórico, que sirve de partida para el entendimiento del tema en general.

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es “la acción de aportar o destinar dinero para llevar a cabo una empresa o proyecto”<sup>13</sup>. Sirve para sufragar los gastos para la puesta en marcha de una idea o como apoyo para actividades que se implementan, pero que cuentan con muy poco capital para desarrollarse adecuadamente.

##### 3.1.1 Crédito

“Su significado inicial es “creencia” o “confianza”. La esencia de una transacción crediticia es la promesa de pago en una fecha futura. Estas promesas pueden ser formales o escritas, como en los billetes de banco, letras de cambio, cheques, etc., o pueden tomar la forma de un libro de deudas y préstamos como en los créditos de ventas o anticipos bancarios, sumas que se colocan a la disposición de una persona en los libros del banco”<sup>14</sup>

El crédito que se solicita en el municipio de San Pedro Pinula va encaminado a actividades agrícolas y pecuarias por ser éstas las de mayor impacto en el desarrollo económico del Municipio. Cabe citar que por medio de diversas entidades se gestiona crédito para pequeños artesanos, y para mejorar servicios básicos en comunidades.

---

<sup>13</sup> Jean, Romeuf. Diccionario de Ciencias Económicas, Editorial Labor, S.A. 1,966. 285 p.

<sup>14</sup> Arthur Seldon. Diccionario de Economía, oikos-tau, S.A. Ediciones, 1968. 168 p.

### 3.1.2 Objetivos del crédito

Permite un planeamiento más flexible de los gastos a lo largo del tiempo y actúa como canal recolector de los pequeños ahorros de la sociedad.

Otro aspecto importante a mencionar es que el crédito ayuda a transformar el ahorro en inversión a un costo menor del que los individuos enfrentan al tratar de realizar el proceso por sí solos.

### 3.1.3 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que por medio de éste se inicia un proceso de intermediación financiera, es decir, las personas o instituciones que poseen ahorros los transfieren a unidades económicas que tienen oportunidad de hacer inversiones productivas. La intermediación permite relacionar a los ahorrantes e inversionistas, ayuda a pequeñas unidades económicas a agenciarse de recursos que les sirvan ya sea para iniciar una actividad o para incrementarla.

### 3.1.4 Clasificación del crédito

Por ser una política económica para la aplicación y obtención de recursos, se hace necesario realizar un detalle para conocer las funciones que pueden llegar a cumplir en una organización.

#### 3.1.4.1 Por su destino

Esta clasificación se deriva del uso que se dará a los recursos obtenidos.

##### a. Comercial

Toma este nombre aquel financiamiento destinado a facilitar la actividad comercial en cuanto a la compra o venta de mercaderías, ya sea esta en el ámbito nacional o internacional, como ocurre con las importaciones y exportaciones, donde los bancos, por ejemplo juegan un papel muy importante, al expedir cartas de crédito de importación o de exportación según sea el caso.

b. De producción

Es aquel orientado a la extensa gama de actividades industriales, agropecuarias, artesanales, minas, canteras y de construcción.

c. De consumo

Caracterizado porque su utilización va hacer de inmediato, especialmente para la obtención de servicios empresariales, como almacenaje, transporte, publicidad e incluso para cubrir gastos personales (gastos médicos, pagos de deuda y otros).

3.1.4.2 Por su finalidad

Consiste en el fin para el que va hacer utilizado el crédito.

a. Inversión en capital de trabajo

Está representado por los recursos económicos que se utilizarán, integrado por los costos variables y costos fijos necesarios para empezar a realizar las operaciones normales o corrientes que implica el desarrollo de cualquier actividad.

b. Inversión fija

Es el crédito que se caracteriza por estar encaminado para la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar operaciones de un ente productivo.

3.1.4.3 Conforme a las garantías

Las garantías se convierten en un requerimiento de seguridad para el otorgante del crédito y de acuerdo a como éstas son suministradas el financiamiento puede ser:

a. Fiduciarias

Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos personas naturales o jurídicas, en las que una figura como deudora y la otra como acreedora de los fondos recibidos.

b. Prendarías

Está constituida por los bienes muebles que son sujetos de gravamen, los cuales quedan pignorados, garantizando de esta forma el pago de la deuda.

c. Hipotecarias

En este caso los bienes inmuebles quedan gravados a favor de determinada persona natural o jurídica, en garantía de una deuda y por tiempo definido. Una condición básica es que los bienes estén libres de gravámenes.

d. Mixtas

Es la combinación de las garantías citadas anteriormente; por ejemplo hipotecarias-prendarías, fiduciarias-prendarías.

3.1.4.4 Por su plazo

Consiste en considerar el tiempo que transcurrirá desde el otorgamiento del crédito hasta su vencimiento.

a. A corto plazo

Es aquel crédito obtenido a plazo menor de un año, tradicionalmente consiste en préstamos solicitados para hacer frente a necesidades temporales.

b. A mediano plazo

Crédito concedido a un plazo que oscila entre dos y tres años, provee de recursos para necesidades un poco más permanentes (activos corrientes).

### c. A largo plazo

Cuando el plazo del crédito que se concede es mayor a tres años, su propósito es financiar necesidades permanentes (activos fijos). Las deudas a largo plazo se pueden obtener al retener ganancias acumuladas a ser capitalizadas como reservas, al emitir bonos o pagarés, al vender partes del financiamiento total a varios compradores, al aumentar el capital pagado de la empresa, a través de arrendamientos financieros, etc.

#### 3.1.5 Procedimientos básicos para obtener créditos

Consiste en todos aquellos requisitos que el solicitante del crédito debe cumplir para la obtención del mismo.

##### 3.1.5.1 Requisitos a cumplir en el sistema bancario

De manera general los bancos privados para el otorgamiento de créditos solicitan a los posibles prestatarios una serie de requisitos para su estudio y análisis. Éstos dependen de la actividad a la que van encaminados y de la garantía que los va a respaldar. Generalmente se solicita llenar el formato de solicitud de crédito, el estado patrimonial del deudor y codeudor, cédula de vecindad, constancia de trabajo y de identificación tributaria y patente de trabajo.

Para las actividades agrícolas se solicita además de los documentos indicados anteriormente, título de tenencia de tierra y para préstamos pecuarios se necesita fotocopia de matrícula de fierro, plan de inversión y promesa de venta de los animales adquiridos.

##### 3.1.5.2 Requisitos de otras instituciones

Dentro de estas se mencionan a las ONG, por ser consideradas entidades de desarrollo y servicio organizadas sin fines de lucro para ser intermediarias entre comunidades y gobierno, agencias u organismos internacionales. Los requisitos son:

- Un fiador que tenga Certificación Municipal (fotocopia de propiedad de tierra)
- Fotocopia de cédula
- Numero de identificación tributaria (NIT)

Estos requisitos se solicitan al deudor y al fiador y depende de la cantidad de tierra que poseen, para que les otorgue el crédito. Si es una manzana de terrero la cantidad máxima a otorgar es de Q. 4,000.00 y baja si es solo un socio y si es solo una actividad productiva la que se desarrolla.

En el caso de ser proyectos productivos el solicitante debe ser socio del proyecto, y para estos el préstamo puede ascender a Q. 20,000.00 o más

#### 3.1.6 Condiciones del crédito

Se refiere a ciertas cláusulas que deben cumplirse para que se pueda realizar la operación de crédito. Entre éstas se pueden citar:

##### 3.1.6.1 Los plazos

Estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo y en los contratos de crédito el solicitante debe informar claramente para cuanto tiempo desea que se le otorgue lo solicitado.

##### 3.1.6.2 Tasas de interés

Para el efecto se puede indicar: “Los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por los servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar de forma expresa la

tasa efectiva anual equivalente así como los cambios que se dieran a ésta, según los procedimientos de cálculo que norma la Junta Monetaria”-<sup>15</sup>

En el momento de la investigación en el municipio de San Pedro Pinula, la tasa de interés promedio era del 22 por ciento, (el promedio se calcula de información obtenida de los bancos Banrural, Banco del Quetzal, Corporación Continental y de las ONG'S que otorgan financiamiento).

### 3.1.6.3 Las garantías

El artículo 51 de la Ley de Bancos, Decreto 04-2002 a este respecto, establece “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento de valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”<sup>16</sup>

Las clases de garantías aplicables se describen con mayor detalle en párrafos anteriores.

## 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son todos aquellos recursos que determinada empresa puede generar por sí misma o bien, a través de la obtención de créditos provenientes de diversas instituciones de acuerdo con garantías y plazos, que entre sí convengan, con el objeto de desarrollar actividades comerciales, agropecuarias, industriales, artesanales, pecuarias y otras.

---

<sup>15</sup> Decreto 04-2,002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Año 2,002. 13-14 p.

<sup>16</sup> Ibid

### 3.2.1 Recursos propios

Son los recursos derivados de las aportaciones de los socios (capital) y de la autofinanciación que obtiene la empresa, es decir, la utilización de las ganancias producidas.

#### 3.2.1.1 Capital de los productores

En el se encuentra concentrada la mayor parte del financiamiento en el municipio de San Pedro Pinula y se clasifica en:

##### a. Semillas de cosechas anteriores

Es el más común para los vecinos de las comunidades: según los datos obtenidos de la muestra de 569 personas a las que se les solicito información al respecto 522 utilizan semillas criollas, o de cosechas anteriores, lo que representa un 91.74%. Aproximadamente almacenan de uno a diez quintales para la siembra siguiente.

##### b. Mano de obra familiar

Este tipo de financiamiento consiste en utilizar el recurso humano disponible en la unidad económica para desarrollar todo el proceso productivo.

Para la actividad principal de la región (cultivo de maíz), del total de personas encuestadas (621), 505 utilizan mano de obra familiar, lo que representa un 81.13% del total, esto debido a las siguientes características:

- Mano de obra con baja o nula remuneración y poco calificada
- No existe pago de prestaciones laborales
- Utilizan herramientas de trabajo sencillas

##### c. Aporte de ahorro de cosechas anteriores

En el se hace uso de ingresos obtenido de ventas de cosechas de años anteriores, al venderse los excedentes de la producción.

En el municipio de San Pedro Pinula este fenómeno se da unidades productivas como fincas familiares y multifamiliares por producir en mayores cantidades. Las ventas se efectúan en el mercado local nacional y venden su producción, en mayor grado a acopiadores ubicados en el Municipio, y en menor grado a los mayoristas y a la cooperativa.

### 3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que la empresa no genera por si misma a través del autofinanciamiento, lo que obliga entre otras actividades a recurrir a la emisión de títulos de crédito o bien acudir al mercado de créditos para obtener préstamos a corto, mediano y largo plazo.

#### 3.2.2.1 Bancarios

Estos pueden clasificarse así:

##### a. Bancos estatales

En la actualidad solamente existe un banco estatal, denominado Crédito Hipotecario Nacional, el cual se dedica a realizar actividades de banca comercial y banca hipotecaria.

##### b. Bancos privados

Estas instituciones como su nombre lo indica son privadas y una de sus operaciones específicas, es la recepción de depósitos monetarios y a plazo menor, pueden obtener financiamiento local y del exterior, el capital tiene la característica de ser de origen particular y uno de los requisitos indispensables para su formación, es estar constituidos como sociedad anónima, conceden financiamiento destinado a cualquier actividad económica, siempre y cuando el prestatario llene los requisitos que el banco exige, como garantía y capacidad de pago.

c. Sociedades financieras privadas

En la actualidad existen un total de 20 financieras, de las cuales 19 son privadas. Por la naturaleza de sus funciones se denominan genéricamente como bancos de inversión, y no obstante que su objetivo es la creación de empresas productivas, el mismo, no se cumple en su totalidad ya que generalmente estas entidades orientan sus recursos a proyectos de gran envergadura y de largo plazo, de forma que las micro y pequeñas empresas no tienen acceso a los recursos financieros de las mismas.

d. Líneas de crédito

“Las líneas de crédito de los bancos permiten a una empresa pedir prestado un máximo predeterminado, pero se exige que el saldo esté a cero durante uno o más meses al año. Estas líneas de crédito no suelen estar respaldadas por una garantía. Los bancos también ofrecen préstamos a dos o tres años, pero éstos suelen estar avalados por los inventarios o los activos exigibles de la empresa si no se devuelven en el plazo determinado.”<sup>17</sup>

e. Otras modalidades financieras

Aquí se incluyen la emisión de títulos de crédito como los son: Letras de cambio, pagarés, bonos hipotecarios o prendarios, cartas de órdenes de crédito, cartas de crédito, factura cambiaria, etc., por ser éstos documentos legales que incorporan derechos u obligaciones y que a su vez proporcionan recursos económicos para el financiamiento empresarial.

Puede mencionarse también la factorización (venta directa de la cartera de cuentas por cobrar por partes de las empresas a un factor que generalmente asumen todos los riesgos de crédito), al arrendamiento financiero y el reporto.

---

<sup>17</sup> Microsoft Encarta 2002. Enciclopedia interactiva. Tema: Crédito.

### 3.2.3 Extrabancario

Consiste en todos los fondos provenientes de entidades o personas que no pueden incluirse dentro de los denominados bancos. Dentro de éstas se pueden mencionar:

- Préstamos otorgados por organizaciones no gubernamentales (ONG)
- Fondos constituidos por fideicomisos.

## 3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema bancario guatemalteco esta organizado bajo el precepto de Banca Central, y se basa en tres leyes fundamentales: Ley de Bancos, Ley Monetaria y Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

El artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece: “La Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional”<sup>18</sup>

### 3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 04-2002,

Del 5 de diciembre de 1946, reformado por los Decretos 1315, 23-95, 29-95, 26-99 y 315. Su objetivo principal es dictar normas para las actividades de las instituciones de crédito, al velar por la solvencia y liquidez de estas, en resguardo de un sistema bancario sano, que coadyuve al crecimiento de la economía del país.

### 3.3.2 Código de Comercio

Tiene como objetivo principal el velar por que se cumpla con todos las disposiciones del Derecho Mercantil, que regula todos lo relacionado con los

---

<sup>18</sup> Constitución Política de la República de Guatemala, Arto. 133. 1,986. 29 p.

comerciantes y su actividad profesional, los negocios jurídicos y mercantiles y cosas mercantiles.

Debe entenderse como comerciante a las personas que con fines de lucro desarrollan actividades tales como: la industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios, la banca seguros y fianza, y la intermediación entre las prestaciones de bienes y servicios.

### 3.3.3 Leyes fiscales

“Es un conjunto de normas que regulan una pluralidad de relaciones jurídicas, derechos, obligaciones, potestades, deberes y sujeciones en torno a lo que se ha llamado la relación jurídica tributaria, existente entre los ciudadanos y la Hacienda pública en virtud de la cual ésta hace efectivo su derecho al cobro de las cargas y obligaciones.”<sup>19</sup>

Aquí se mencionan: Ley de Impuesto sobre la Renta y su reglamento, Decreto 26-92, que afecta todas las rentas y las ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional.

### 3.3.4 Otras leyes aplicables

Se consideran las siguientes:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 215
- Ley Monetaria y Ley de Especies Monetarias, Decreto 139-96
- Ley de Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias (IEMA) Decreto 99-98
- Código Tributario, Decreto 6-91
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92

---

<sup>19</sup> Microsoft Encarta 2002. Enciclopedia interactiva. Tema: Ley Fiscal

En este apartado se incluyen no sólo leyes que son aplicables al crédito como tal, sino leyes que son de carácter general y que deben cumplirse en el momento de que se realice cualquier actividad productiva o comercial.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La producción agrícola es la actividad más importante del Municipio, es la mayor generadora de empleo. Toda persona que posee o arrenda una extensión de terreno se dedica a esta producción, a la vez trabajan como jornaleros en las fincas, situación que se da en la mayoría de comunidades del interior de la república. Derivado de lo anterior es necesario analizar la forma en que los agricultores se agencian de recursos para el desarrollo de la misma.

#### **4.1 DEFINICIÓN DE AGRICULTURA**

“Agricultura, arte, ciencia e industria que se ocupa de la explotación de plantas y animales para el uso humano. En sentido amplio, la agricultura incluye el cultivo del suelo, el desarrollo y recogida de las cosechas, la cría y desarrollo de ganado, la explotación de la leche y la silvicultura”<sup>20</sup>

#### **4.2 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad agrícola principal que se desarrolla en el municipio de San Pedro Pinula, es el cultivo de maíz, que constituye conjuntamente con el frijol la dieta alimenticia de la mayoría de la población. Así mismo se cultiva tomate, café y en menor escala las hortalizas.

##### **4.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

Las fincas de acuerdo a su extensión se clasifican por estratos, así: el primer estrato denominado estrato I o microfincas, comprenden de cero a menos de una manzana, el estrato II o fincas sub familiares, de una a menos de diez manzanas de terreno, el estrato III o fincas familiares de diez a menos de 64 manzanas de extensión, y el estrato IV o fincas multifamiliares medianas, que miden de 64 a menos de 640 manzanas.

---

<sup>20</sup> Microsoft Corporation. Enciclopedia Interactiva Encarta. 2000. Tema: Agricultura

Según la información obtenida y después del análisis efectuado, a continuación se presenta la cantidad de producción y los ingresos que se generan en las unidades productivas antes citadas.

Cuadro 9  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Superficie, Volumen y Valor de los Cultivos Principales  
Año 2002

Productos	Área cultivada en manzanas	Rendimiento promedio por manzana	Rendimiento quintales	Rendimiento cajas	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<u>Microfincas</u>						
Maíz	56	12	672		60.00	40,320.00
Frijol	41	6	246		250.00	61,500.00
Tomate	5	450		2,250	40.00	90,000.00
Totales	102		918	2,250		191,820.00
<u>Subfamiliares</u>						
Maíz	879	18	15,822		60.00	949,320.00
Frijol	531	8	4,248		250.00	1,062,000.00
Tomate	5	450		2,250	40.00	90,000.00
Totales	1,415		20,070	2,250		2,101,320.00
<u>Familiares</u>						
Maíz	148	23	3,404		60.00	204,240.00
Frijol	42	9	378		250.00	94,500.00
Café	15	47	705		55.00	38,775.00
Totales	205		4,487			337,515.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, el maíz es el producto agrícola con mayor área de cultivo y volumen de producción, constituye la base de la dieta alimenticia de los habitantes del Municipio y en algunos casos sirve para obtener ingresos con los que se adquieren productos para cubrir necesidades básicas como alimentación, vestuario, educación y salud.

#### 4.2.2 Financiamiento de la producción

Se estableció que en la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio, el financiamiento es interno, el cual se obtiene a través de venta de excedentes de producción (esto en poca cantidad y principalmente en las fincas familiares),

utilización se semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y de la venta de jornales a otras unidades productivas.

En el Municipio para el sector agrícola, no existen prestamos externos disponibles, debido a que:

- Los pequeños agricultores carecen de las garantías necesarias que las instituciones bancarias exigen para efectos de crédito.
- Temor a perder las propiedades con las que cuentan
- Desconocimiento de tramites necesarios para acceder al crédito
- Los montos otorgados en algunos casos son insuficientes.

#### **4.3 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)**

La investigación de campo reflejó que el cultivo del maíz es el de mayor importancia en la comunidad objeto de estudio.

##### 4.3.1 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta la información con respecto al producto agrícola seleccionado, por estratos de fincas:

Cuadro 10  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción  
Cultivo de Maíz  
Año 2002

Unidad	Area cultivada en	Promedio por manzana	Rendimiento en quintales	Precio por quintal	Valor total
Microfincas	56	12	672	60.00	40,320.00
Subfamiliares	879	18	15,822	60.00	949,320.00
Familiares	148	23	3,404	60.00	204,240.00
<b>Total</b>	<b>1,083</b>		<b>19,898</b>		<b>1,193,880.00</b>

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

El estrato de mayor importancia en la producción de maíz lo constituye el de fincas Subfamiliares, se cultiva generalmente en terrenos inclinados, utilizan semillas criollas, en algunos casos aplican fertilizantes y mano de obra asalariada, la preparación del suelo es por medio del esfuerzo humano y animal; se identifican como una combinación del nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología. La cosecha se destina para el consumo propio y en algunos casos destinan una parte para la venta.

#### 4.3.2 Fuentes de financiamiento

En el municipio de San Pedro Pinula, se determinó que en años anteriores el acceso al crédito era difícil, no existían las instituciones o programas destinados a financiar la producción.

Las fuentes de financiamiento utilizadas actualmente son: internas y externas.

##### 4.3.2.1 Fuentes internas

Son los recursos derivados de las aportaciones de los socios y de la autofinanciación que obtiene la actividad, es decir, la utilización de las ganancias producidas. Se pueden mencionar:

- Aportaciones familiares

Se constituye por medio de salarios que reciben de otras unidades económicas al vender su fuerza de trabajo.

- Semillas criollas

Consiste en escoger de las cosechas del año las mejores semillas para almacenarlas y ser utilizadas en la próxima siembra.

- Mano de obra familiar

Este tipo de financiamiento consiste en utilizar el recurso humano disponible en la unidad económica para desarrollar todo el proceso productivo.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

En el se hace uso de ingresos obtenido de ventas de cosechas de años anteriores, al venderse los excedentes de la producción.

#### 4.3.2.2 Fuentes Externas

Son los recursos que la empresa no genera por si misma a través del autofinanciamiento, lo que obliga entre otras actividades a recurrir a la emisión de títulos de crédito o bien acudir al mercado de créditos para obtener préstamos a corto, mediano y largo plazo. Entre ellas se citan: bancos, cooperativas, prestamistas, generalmente quienes cubren los requisitos para acceder a este tipo de prestamos son productores ubicados en estratos familiares o multifamiliares.

#### 4.3.3 Según niveles tecnológicos

En San Pedro Pinula se logró establecer que existe el nivel I o tradicional, el nivel II o baja tecnología, el nivel III o tecnología intermedia, y en las fincas multifamiliares el nivel IV o alta tecnología.

##### 4.3.3.1 Nivel I o tradicional

Las limitantes que se encuentran en este nivel son las siguientes: falta de técnicas de conservación de suelos, dificultad para adquirir agroquímicos y uso limitado de los mismos, cultivan únicamente siembras de invierno, no reciben asistencia técnica, predomina el uso de semillas criollas, se dedican a los cultivos tradicionales, no tienen acceso al crédito y solo utilizan mano de obra familiar.

##### 4.3.3.2 Nivel II o baja tecnología

Las características más relevantes son las siguientes: Se utilizan algunas técnicas de conservación y preparación de suelos, se aplican agroquímicos en alguna proporción, los cultivos se producen en invierno, emplean mano de obra asalariada aunque predomina la utilización de mano de obra familiar, reciben

asistencia técnica de los proveedores de agroquímicos y de semillas, tienen acceso al crédito en mínima parte, se utilizan semillas seleccionadas y criollas.

#### 4.3.3.3 Nivel III o tecnología intermedia

Se utilizan técnicas de conservación de suelos, semilla mejorada, los cultivos son de invierno y de verano, se aplican agroquímicos, se hace uso de sistemas de riego por gravedad, reciben asistencia técnica, emplean mano de obra asalariada y se hace uso del crédito.

#### 4.3.3.4 Nivel IV o alta tecnología

Se emplean técnicas de conservación de suelos adecuadamente, agroquímicos en proporciones convenientes, semilla mejorada o seleccionada, utilizan el riego por aspersión o por goteo, reciben asistencia técnica necesaria y crediticia.

#### 4.3.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el municipio de San Pedro Pinula, según la investigación de campo se pudo detectar que el acceso al crédito es únicamente para pequeñas unidades económicas, que se encuentran ubicadas en fincas familiares y multifamiliares. El acceso a crédito se da mediante los bancos del sistema ubicados en la cabecera departamental y por medio de DICOR que es una entidad gubernamental que elabora proyectos principalmente para las áreas de La Cumbre y el Pinalito, en los que promueve asistencia técnica y crediticia. En la investigación de campo se pudo establecer que anteriormente existía una entidad bancaria en el Municipio.

#### 4.3.5 Limitaciones del financiamiento

Son todos aquellos obstáculos que encuentran las unidades productivas, al momento de buscar el financiamiento proveniente tanto de fuentes internas como externas.

#### 4.3.5.1 Del mercado financiero

Debido a factores de organización de las instituciones financieras así como políticas de administración, el otorgamiento de créditos se ve afectado por las políticas siguientes:

- Tasas de interés, esto debido a que existen tasas preferenciales, que se encuentran fuera del mercado financiero. Así mismo el régimen de tratamiento de las tasas de interés que otorgan fuera del mercado las instituciones bancarias del Estado.
- Falta de garantías que respalden los préstamos solicitados, por parte de pequeños agricultores que en la región poseen extensiones de tierra menores de diez manzanas. Otro factor es que la cosecha no garantiza el pago del préstamo, principalmente en el caso de la producción de maíz.

#### 4.3.5.2 Del productor

Se refiere a los problemas que el dueño de los medios de producción afronta en el momento de solicitar el crédito. A continuación se presentan las más importantes.

- Falta de organización: En las unidades objeto de estudio se pudo establecer que los vecinos conforman comités para solventar problemas de índole habitacional o para mejorar el medio ambiente, pero en cuanto a organización para el desarrollo de actividades productivas únicamente se encuentra la Cooperativa El Recuerdo, mediante ésta se les da asistencia técnica y crediticia.
- Temor a perder las tierras: Esta limitación es bastante generalizada entre los vecinos del Municipio objeto de estudio, por desconocimiento han sido objeto de abusos por parte de personas que las han despojado de las pocas pertenencias que poseen, por lo que prefieren mantenerse con los recursos con que cuentan y no se agencian de recursos que podrían

mejorar la calidad y cantidad de la cosecha, lo que generaría un excedente que permitiría obtener ingresos.

#### 4.3.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Las fincas relacionadas con la plantación de maíz, independientemente del tamaño o de la extensión con que cuentan, se ven en la imperante necesidad de contar con recursos económicos para alcanzar las metas propuestas. El crédito permite obtener recursos para la compra de insumos de mejor calidad y acceder a capacitación técnica que permita conocer técnicas apropiadas de cultivo que permitan aumentar la producción.

#### 4.3.7 Asistencia técnica

Se refiere a los recursos destinados para que los trabajadores de las unidades productivas desarrollen de mejor forma el mismo, al aprender nuevas técnicas que les permitan la optimización de los recursos.

##### 4.3.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Puede clasificarse en el tipo de financiamiento denominado conforme al propósito, es decir, los distintos fines que se desean alcanzar con el financiamiento. Se enmarca en el rubro de capacitación y consiste en aquellos préstamos otorgados con el propósito de mejorar las habilidades y conocimientos de los integrantes de un sector productivo.

##### 4.3.7.2 Contratada por las unidades económicas

Consiste en aquella capacitación que es remunerada por los propietarios de las unidades económicas, sin necesidad de intermediarios, y generalmente es solicitada a entidades de gobierno, como resultado del trabajo social; estas tratan de favorecer a las clases sociales más desposeídas o de bajos ingresos.

#### 4.3.7.3 Prestada por las asociaciones de productores

En este tipo de capacitación, unidades económicas organizadas contratan los servicios de asesores, expertos, profesionales y demás personal técnico operativo y administrativo, para que trabajen en un proyecto o en una actividad específica con el fin de expandir el conocimiento tanto de los miembros de las asociaciones como del personal (jornaleros, peones, administradores, etc), que desarrolla el trabajo en ellas.

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

Basándose en las potencialidades encontradas al realizar la investigación de campo, en el municipio de San Pedro Pinula, se presenta la propuesta de inversión, la cual se desarrollará por medio de un proyecto productivo como se detalla a continuación.

#### 5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS

Como en la mayoría de centros poblados que se ubican en el municipio de San Pedro Pinula, los habitantes de la aldea El Aguacate, se dedican al cultivo del maíz y frijol y en menor porcentaje otros cultivos que generan poco ingreso, que sin embargo, contribuyen en la dieta alimenticia, por tal motivo, se eligió esta actividad, al considerarse que potencialmente se diversificará la producción.

#### 5.2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

“El equivalente de un huevo en la diaria alimentación es de medio litro de leche. La yema es más nutritiva que la clara, aunque ambas carecen de hidrato de carbono por lo que se puede decir que no son un alimento completo, pero esto se suple si se toman acompañados de pan o algún alimento de fécula”<sup>21</sup>

Los huevos de ave son los más consumidos, tanto en las ciudades como en el campo. Se toman pasados por agua o mollets (sólo se cuece la clara), duros (se cuecen tanto la clara como la yema).

#### 5.3 JUSTIFICACIÓN

El huevo es uno de los alimentos más antiguos que conoce el hombre, de hecho, no se puede saber con exactitud, desde cuando lo empezó a utilizar para su consumo y actualmente se constituye en primer orden para la alimentación de

---

<sup>21</sup> Leopoldo Escamilla Arce. Manual Práctico de Avicultura Moderna. Continental S.A. México. Pág. 229

las familias. En el Municipio este producto es adquirido por medio de intermediarios quienes lo compran en la Cabecera Departamental o por la crianza de gallinas denominadas comúnmente de patio, lo que da como resultado una demanda insatisfecha que ha influido significativamente en la dieta alimenticia de los habitantes.

Otro aspecto a indicar es que la industria avícola ha tomado auge en los últimos años, sobre todo si se considera que todos los productos que se derivan de los pollos y gallinas, proveen al hombre de innumerables vitaminas y minerales, por ejemplo, la carne y los huevos.

Las situaciones arriba señaladas, así como la ausencia total de unidades productivas dedicadas a la producción de huevos y la falta de expendios de venta de los mismos justifican la implementación e instalación de un proyecto productivo que coadyuve a resolver dicha problemática, con productos frescos, a bajo costo y con mejor calidad estableciéndose una fuente permanente de ingresos económicos, para mejorar el nivel de vida tanto de los involucrados como de los consumidores.

Hay que mencionar que no solamente se mejoraran las condiciones económicas y alimenticias, sino que se contribuirá con el medio ambiente al vender como subproducto la gallinaza debidamente tratada, la que no solo sirve de abono a los agricultores de hortalizas y diferentes tipos de plantas sino que además es utilizada para dar de alimento a los cerdos.

Finalmente el proyecto necesita para su funcionamiento de la organización de la comunidad, esto se hará por medio de un Comité de vecinos, quienes serán encargados de implementar técnicas productivas y administrativas adecuadas, lo que constituye otro aspecto importante del proyecto.

## 5.4 OBJETIVOS

Permiten establecer lo que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto planteado, estos se describen seguidamente.

### 5.4.1 General

Contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio mediante la implementación de proyectos que permitan diversificar la producción, aprovechar los recursos naturales y humanos disponibles para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la región.

### 5.4.2 Específicos

- Crear una granja dedicada a la producción y comercialización de huevos.
- Diversificar los artículos, situación que generará una fuente de trabajo y el suministro de los mismos.
- Establecer una fuente de ingreso para los asociados.
- Facilitar la obtención de bienes que permitan mejorar la salud y economía de los habitantes de la comunidad.
- Promover la utilización de abono orgánico que coadyuve al desarrollo de la agricultura sin dañar el medio ambiente.
- Satisfacer la demanda existente en el mercado con buena calidad a bajo precio.

## 5.5 ESTUDIO DE MERCADO

“La investigación de mercados es un proceso sistemático de recopilación e interpretación de hechos y datos que sirven a la dirección de una empresa para la toma adecuada de decisiones y para establecer así una correcta política de mercado”.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Laura Fischer. Mercadotécnica. Mc Graw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. 8va Edición, México 1993, 106 p.

El mercado en el que se desarrollará el proyecto será el municipio de San Pedro Pinula, para el cual estará destinada la producción total del proyecto, el que incluye todos los centros poblados existentes.

El carecer de competencia a nivel local beneficiará al proyecto, el cual contará con un mercado con demanda insatisfecha y con características aceptables para la adquisición del producto, factores necesarios para complementar la dieta alimenticia.

#### 5.5.1 Identificación del producto

“El huevo es el producto de la puesta de animales ovíparos (aves, peces, reptiles) muy consumido en todo el mundo. Los huevos tienen un elevado valor nutritivo, pues el vítelo que contienen, que debe servir de alimento al embrión en sus primeras fases de desarrollo, es muy rico en proteínas”.<sup>23</sup>

Un huevo puesto por una gallina, está constituido por la siguiente estructura de fuera hacia dentro.

- **Cáscara:** compuesta por carbonato cálcico. Representa el 12 por ciento del peso del huevo y su color varía según el plumaje de la gallina. La gallina blanca pone huevos blancos. La cáscara está recubierta por dos membranas que forman en los polos del huevo dos cámaras de aire. El tamaño de esta cáscara determinará la calidad y el tiempo del huevo, cuanto mayor es su tamaño más tiempo ha transcurrido desde la puesta.
- **Albúmina o clara:** representa el 55 por ciento del peso del huevo. Es una sustancia viscosa y transparente, soluble y se coagula y blanquea a la temperatura de 65° C.

---

<sup>23</sup>Microsoft Encarta 2002. Enciclopedia interactiva. Tema: El Huevo

- Yema. representa el 33 por ciento del peso. Es la parte más nutritiva del huevo y su color depende de la alimentación de la gallina. Está compuesta principalmente por agua y proteína. Esta es una solución de albúmina, una proteína de elevado valor energético, rica en los aminoácidos lisina, teionina y triptófano. Contiene proteínas, grasas neutras, lecitinas, colesterol, hierro y vitamina A (carotenoides). En conjunto, un huevo de gallina contiene por cada 100 gramos útiles (equivalente a dos piezas con cáscara aproximadamente), 0.6 de glúcidos, 11.5 de lípidos, 12.8 de proteínas, 74 de agua y el resto corresponde a otros componentes (vitaminas y minerales), 160 calorías, pesa entre 40 y 70 gramos. Desde el punto de vista de la relación entre contenido energético y volumen, éstos aventajan claramente a la carne.

#### 5.5.2 Uso del producto

Los usos del huevo se dividen en:

- Alimentación diaria: posee un gran valor nutritivo y es considerado un alimento recomendable dentro de toda dieta variada y equilibrada. Contiene proteínas de alta calidad (13 g por cada 100 g), grasas saturadas e insaturadas, colesterol y cantidades apreciables de vitaminas y minerales, destacan las liposolubles A, D, E (en la yema) y otras hidrosolubles del grupo B (principalmente en la clara). Entre los minerales predominan el hierro, el fósforo, el zinc y el selenio; éstos dos últimos, importantes antioxidantes naturales.

En el periodo de crecimiento infantil y en la adolescencia, los huevos deben considerarse como alimento recomendable para su correcta nutrición, así mismo es indispensable en etapas posteriores de la vida, favorece la función mental de los ancianos que tienen cifras insuficientes de acetilcolina, esencial para un buen funcionamiento del sistema nervioso.

- Industria de cosméticos: es utilizado como materia prima en la preparación de tratamientos para la piel y el cabello, que adherido a productos químicos, se transforma en producto listo para ser comercializado.
- Industria alimenticia: su uso esta enfocado como materia prima suplementaria en la elaboración de pasteles y platos preparados en hoteles, restaurantes, así como producto decorativo en la presentación de alimentos en especialidades astronómicas. En la alimentación animal se utiliza en la preparación de concentrados y alimentos especiales.

### 5.5.3 Caracterización del mercado

Es un producto de alto consumo por el contenido alimenticio y precio accesible, es recomendado en la dieta diaria, principalmente en los niños.

A continuación se analiza los indicadores económicos que reflejan la factibilidad del proyecto.

#### 5.5.3.1 Oferta

“La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que cierto número de oferentes (productores) están en la capacidad de ofrecer y colocar para la venta, con el fin de satisfacer los deseos y necesidades de los consumidores”.<sup>24</sup>

Para determinar la oferta de huevos de San Pedro Pinula, fue necesario estimar la producción con base en la información nacional, proporcionada por la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, respecto a la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, tanto para el Municipio como para la República de Guatemala, por lo que se presenta la siguiente tabla.

---

<sup>24</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica 1995, Edit. IICA. 2da. Edición 1991.52 p.

Tabla 1  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Determinación de la Oferta, Importaciones y Exportaciones a Nivel Municipal  
Proyecto: Producción de Huevos  
Periodo: 1997 - 2001

Año	Población nacional	Información a nivel nacional (docenas)	Población municipal proyectada (-INE-)	Proyección a nivel municipal (docenas)
<u>Producción</u>				
1997	9,051,530	128,493,000	40,811	579,342
1998	9,304,974	131,787,000	41,594	589,099
1999	9,565,713	135,167,000	42,378	598,817
2000	9,833,347	138,633,000	43,162	608,509
2001	10,108,681	142,187,000	43,950	618,193
<u>Importaciones</u>				
1997	9,051,530	0	40,811	0
1998	9,304,974	0	41,594	0
1999	9,565,713	0	42,378	0
2000	9,833,347	15,208,000	43,162	66,753
2001	10,108,681	15,482,000	43,950	67,312
<u>Exportaciones</u>				
1997	9,051,530	0	40,811	0
1998	9,304,974	0	41,594	0
1999	9,565,713	0	42,378	0
2000	9,833,347	0	43,162	0
2001	10,108,681	0	43,950	0

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

Como se observa en la tabla, existe el abastecimiento de este producto proveniente de centros poblados aledaños, que surten el mercado local al carecer de centros de producción dentro del Municipio.

Dadas las condiciones anteriores, la oferta total histórica, será la parte de la producción nacional destinada para el Municipio, considerada como importación para el mercado objeto de estudio, ver cuadro siguiente.

Cuadro 11  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Oferta Total Histórica de Huevos  
Período 1997 - 2001  
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Oferta total
1997	0	579,342	579,342
1998	0	589,099	589,099
1999	0	598,817	598,817
2000	0	608,509	608,509
2001	0	618,193	618,193

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

A continuación se presenta la oferta total proyectada, derivada de la fórmula de mínimos cuadrados, expresada a continuación.

$$Y_c = a + bx$$

$$a = 14,934$$

$$b = 274$$

$$Y_c = 14,934 + 274(x)$$

x = año proyectado

Año base = 1999

Cuadro 12  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Oferta Total Proyectada de Huevos  
Período 2002 - 2006  
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Oferta total
2002	0	627,926	627,926
2003	0	637,637	637,637
2004	0	647,348	647,348
2005	0	657,060	657,060
2006	0	666,771	666,771

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

La proyección del cuadro anterior indica que se tendrá un crecimiento para los cinco años siguientes en el Municipio, el cual de no existir ningún centro de producción, se abastecerán siempre de mercados aledaños y de la escasa producción de gallinas criadas en los hogares o producción de traspatio.

#### 5.5.3.2 Demanda

Está representada por las distintas cantidades de productos o servicios que un grupo de compradores desearían y estarían dispuestos a adquirir con el propósito de satisfacer los deseos y necesidades.

En el mercado, el huevo tiene demanda en toda época del año, derivado de que forma parte de la dieta alimenticia diaria de la mayoría de los habitantes del Municipio.

##### a. Demanda potencial

Está representada por la cantidad de producto que la población consumiría en un periodo determinado. Para tal efecto y con base en datos obtenidos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, ésta asciende a 20 docenas al año por persona.

Así mismo la delimitación del consumo de huevo, se realizó con base al consumo restringido por una dieta alimenticia específica, en la que no se puede incluir este producto, otro factor importante es el poder adquisitivo de compra; dadas las condiciones anteriores se delimitó en un 80 por ciento.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica de huevo.

Cuadro 13  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Demanda Potencial Histórica de Huevos  
Período 1997 - 2001  
(Docenas)

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo percapita	Demanda potencial
1997	40,811	32,649	20	652,976
1998	41,594	33,275	20	665,504
1999	42,378	33,902	20	678,048
2000	43,162	34,530	20	690,592
2001	43,950	35,160	20	703,200

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Como se observa, la demanda potencial es significativa, al tomar en cuenta el crecimiento anual de la población y el consumo per cápita de este producto.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada.

Cuadro 14  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Demanda Potencial Proyectada de Huevos  
Período 2002 - 2006  
(Docenas)

Año	Poblacion	Población delimitada 80%	Consumo percapita	Demanda potencial
2002	44,733	35,786	20	715,725
2003	45,517	36,414	20	728,278
2004	46,302	37,042	20	740,832
2005	47,087	37,669	20	753,386
2006	47,871	38,297	20	765,939

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Al igual que la oferta proyectada, fue necesario el cálculo de la demanda potencial a través de mínimos cuadrados y con ello la presentación de la serie para los siguientes cinco años.

b. Consumo aparente

Mide la cantidad consumida de un bien o servicio en un periodo de tiempo determinado, el cual toma en cuenta la exportación, importación y la producción del mismo.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico a nivel municipal.

Cuadro 15  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Consumo Aparente Histórico de Huevos  
Período 1997 - 2001  
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1997	0	579,342	0	579,342
1998	0	589,099	0	589,099
1999	0	598,817	0	598,817
2000	0	608,509	0	608,509
2001	0	618,193	0	618,193

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra la disponibilidad de huevos que ha existido, en el mercado municipal, aunque se evidencia un crecimiento de los requerimientos de los consumidores de huevos.

A continuación se presentan las proyecciones del consumo aparente para cinco años.

Cuadro 16  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Consumo Aparente Proyectado de Huevos  
Período 2002 - 2006  
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	0	627,926	0	627,926
2003	0	637,637	0	637,637
2004	0	647,348	0	647,348
2005	0	657,060	0	657,060
2006	0	666,771	0	666,771

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior refleja que no existen datos de producción a nivel municipal, por la carencia de centros de productivos de huevos, por lo que las importaciones serán consumidas en su totalidad por el mercado municipal.

c. Demanda insatisfecha

Se dice que hay demanda insatisfecha cuando la oferta existente no iguala a la demanda del consumidor. Para obtenerla se resta de la demanda potencial el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 17  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Demanda Insatisfecha Histórica de Huevos  
Período 1997 - 2001  
(Docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	652,976	579,342	73,634
1998	665,504	589,099	76,405
1999	678,048	598,817	79,231
2000	690,592	608,509	82,083
2001	703,200	618,193	85,007

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que ha existido para los años 1997 a 1999 una demanda insatisfecha, esto debido a que el abastecimiento de huevos era insuficiente, tanto de oferentes locales como los provenientes de regiones aledañas.

Seguidamente se observa la demanda insatisfecha proyectada para cinco años.

Cuadro 18  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Huevos  
Período 2002 - 2006  
(Docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	715,725	627,926	87,799
2003	728,278	637,637	90,641
2004	740,832	647,348	93,484
2005	753,386	657,060	96,326
2006	765,939	666,771	99,168

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha es considerable, lo que garantiza la viabilidad del proyecto, al contarse con un mercado seguro.

#### 5.5.3.3 Precio

El precio de venta para las docenas de huevos será de Q.7.80, considerado aceptable al tenerse conocimiento de que en la actualidad se venden entre Q.8.40 y Q.9.00, lo que beneficiará la economía de los consumidores. Las gallinas se venderán a Q.35.00 y la gallinaza a Q.12.00 el quintal.

#### 5.5.3.4 Comercialización

Por medio de esta se logra el traslado de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final. Para el presente caso, intervendrán mayoristas, quienes distribuirán el producto en tiendas populares, además de venderse directamente al consumidor final.

Se subdivide en las etapas siguientes:

##### a. Funciones de mercado

A través de este análisis se clasifican las actividades que se desarrollan en el proceso de mercadeo, a éstas también se le llaman funciones de mercadeo o funciones de comercialización.

##### i. Funciones de Intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad del artículo, las que se citan a continuación:

- Compra - venta por muestras

Para efectuarla, el comité llevará una pequeña muestra del producto para que el comprador observe la calidad, tamaño y frescura del mismo.

- Compra - venta por inspección

Este método lo realizará el encargado de comercialización del comité porque en el expendio los compradores potenciales podrán observar el producto antes de adquirirlo.

ii. Formación de precios

La determinación de precios la realizará la Junta Directiva del comité al tomar en cuenta los gastos desembolsados en de la granja, más la ganancia esperada, sin olvidar que el comité tiene como fin principal el abastecimiento de huevos a la región con mejores precios a los del mercado local.

iii. Funciones físicas

Son las que rigen el manejo del producto y con ello esté a disposición del consumidor en el tiempo, el lugar y la forma deseados para lo cual el comité contará con un encargado de comercialización quien será el responsable de ejecutarlas.

- Concentración

Consiste en la reunión o almacenaje de los bienes obtenidos. Posteriormente se desplazan a los mercados en función de la demanda existente. Para el presente proyecto será el comité el encargado de efectuarla por medio de cartones con capacidad para 30 unidades.

- Equilibrio

Consiste en el depósito del producto por un tiempo, con el fin de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda. Este proceso no se llevara a cabo debido a que el huevo es de consumo diario y la producción no permitirá realizar esta función.

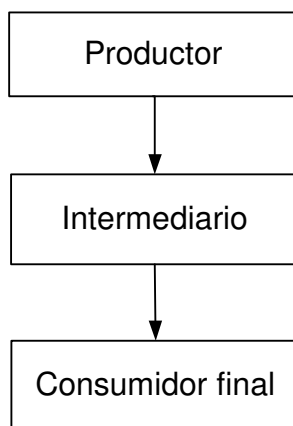
- Dispersión

Esta actividad será desarrollada por los minoristas-detallistas al recibir los cartones o cajas de manos de los mayoristas, los cuales clasifican y homogenizan el producto en lotes pequeños, para vender al consumidor final.

- Canales de comercialización

Son los entes que participan en el proceso de intercambio de propiedad de los bienes.

Gráfica 4  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Canal de Comercialización Propuesto  
Año 2002



---

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

## 5.6 ESTUDIO TÉCNICO

En esta sección se presenta una síntesis que abarca el tamaño del proyecto, la localización, la tecnología, así como el proceso productivo.

### 5.6.1 Localización

Para efectos de macrolocalización, se señala como zona potencial a los municipios de San Pedro Pinula y Jalapa, donde se cuenta con acceso a los

principales mercados, estructura vial y demás servicios. Los mismos se encuentran a una distancia de dos y 21 kilómetros aproximadamente.

La microlocalización se dará específicamente en el terreno destinado por el comité de vecinos para la instalación de la granja avícola, propiedad de la mencionada organización y en conjunto formarán como mínimo 250 metros cuadrados. La unidad productiva estará ubicada en la aldea El Aguacate.

### 5.6.2 Tamaño

Estará condicionado por la capacidad productiva de la granja, a continuación se presenta la cobertura de la demanda insatisfecha respecto a la capacidad productiva del proyecto

Cuadro 19  
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Programa de Producción  
Período 2002 - 2006  
(Docenas)

Año	Producción proyectada	Demanda insatisfecha	Cobertura de la demanda insatisfecha
2002	26,250	87,799	30%
2003	26,250	90,641	29%
2004	26,250	93,484	28%
2005	26,250	96,326	27%
2006	26,250	99,168	26%

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,002.

Con las cantidades producidas en el proyecto se cubrirá la demanda insatisfecha en una tercera parte para el primer año, disminuye hasta cubrir una cuarta parte de esta demanda en el quinto, fenómeno ocasionado por la producción uniforme para los primeros cinco años del proyecto.

Dentro del tamaño del proyecto se deben contemplar los aspectos físicos y económicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

a. Tamaño físico

Se instalara una granja consistente en una galera o galpón de 250 metros cuadrados con capacidad de albergar 1,000 aves, comederos y bebederos automáticos.

b. Tamaño económico

Es la totalidad de unidades a producir durante un año para el presente se contempla una producción de 26,250 docenas de huevos. El proyecto pretende cubrir un tres por ciento de la demanda insatisfecha del mercado local.

c. Duración

Dependerá del cumplimiento de las exigencias del mercado, del posicionamiento y la aceptación del producto entre los vecinos de la comunidad. En el apartado financiero se presenta la información de los movimientos de efectivo para cinco años; esto con el objeto de evidenciar la rentabilidad que tendrá.

### 5.6.3 Recursos

Para la implementación del proyecto es necesario contar con elementos humanos, físicos y financieros.

El recurso humano está integrado por las personas que participarán directa o indirectamente tanto en el proceso productivo como en el administrativo.

El recurso físico lo constituyen las instalaciones avícolas y una casa que es propiedad de uno de los participantes del proyecto ubicada en la Aldea para las reuniones de la organización. Se adquirirá equipo de oficina consistente en: un escritorio, una silla, una calculadora y adquirirá papelería y útiles necesarios.

El recurso financiero necesario para la puesta en marcha del proyecto está integrado así: La inversión en capital de trabajo asciende a Q.41,456.00, la inversión fija Q.60,230.00, para una inversión total de Q.101,686.00. La obtención de los fondos para la puesta en marcha del proyecto consistirá en la aportación del 41 por ciento de la inversión por parte de los miembros del comité y el 59 por ciento restante se obtendrá por medio de un préstamo bancario.

#### 5.6.4 Proceso productivo

El proceso para la producción de huevos será como se detalla a continuación.

- Adquisición de aves e insumos

Este proceso se inicia con la adquisición de aves ponedoras de 18 semanas de edad, las cuales están listas para postura. La raza a utilizar es la denominada HY LINE, que se caracteriza por una puesta muy elevada y bajo consumo de concentrado, que producen el denominado huevo blanco.

- Proceso de alimentación

Son recomendados 101 gramos de concentrado diarios por ave, proporcionándose los por la mañana y por la tarde.

- Vacunación

En esta parte del proceso es cuando se protegen a los animales de cualquier enfermedad y de parásitos indeseables que mermen la calidad y la cantidad, deberá aplicárseles antes de la postura y luego cada tres meses.

- Recolección y clasificación de huevos

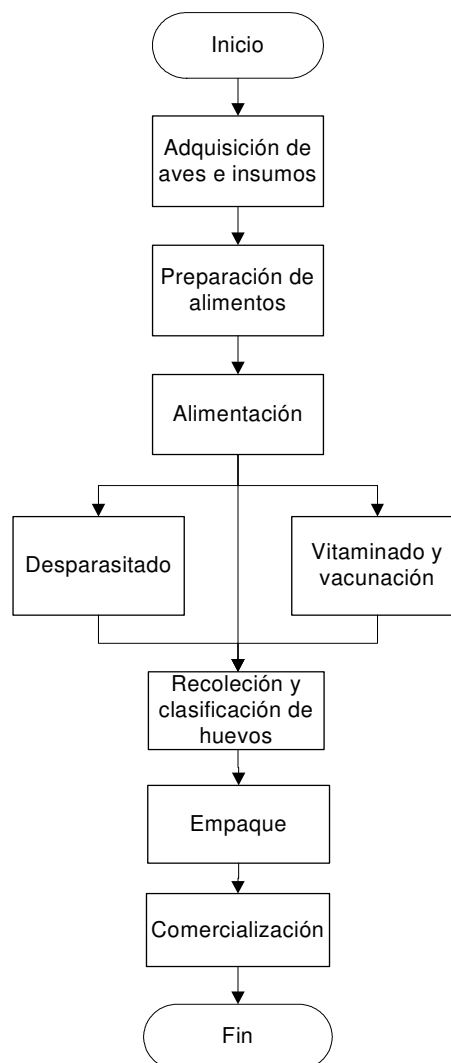
Inicia con la postura a las 18 semanas de edad y dura 52. En esta etapa es donde se obtiene la producción diaria y se clasifica acorde al tamaño y al color.

- Empaque

Se almacenarán en cajas que contendrán 12 cartones de 30 unidades cada uno o se expenderá al consumidor final de acuerdo con la cantidad que desee.

A continuación se presenta la gráfica que describe el proceso productivo descrito anteriormente:

Gráfica 5  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Flujograma del Proceso de Producción  
Año 2002



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

## **5.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Busca establecer la estructura organizacional necesaria, para definir los distintos cargos y la forma de remuneración al personal. Además identifica las restricciones legales en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.

### 5.7.1 Organización propuesta

Por las características de la unidad productiva, la organización debe llevarse a cabo por medio de un comité que se enfoque en la comercialización de los huevos y subproductos, apegado a las normas y regulaciones reglamentarias establecidas por la ley.

#### 5.7.1.1 Justificación

Por la falta de motivación y por la tradición agrícola, los habitantes del Municipio desconocen los beneficios que trae consigo organizarse como ente jurídico y con ello estar protegidos en las diferentes gestiones a realizar.

Por medio de la instalación de una granja avícola se pretende garantizar el abastecimiento de huevos a través de técnicas adecuadas, infraestructura, e insumos que permitan la realización de tareas que generen ingresos a los participantes y contribuyan en la dieta alimenticia de los habitantes de la región.

#### 5.7.1.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar.

##### a. General

Procurar el mejoramiento económico y el nivel de vida de los miembros del comité, mediante planes, programas, coordinación y dirección de funciones que demanden el esfuerzo común de los miembros.

b. Específicos

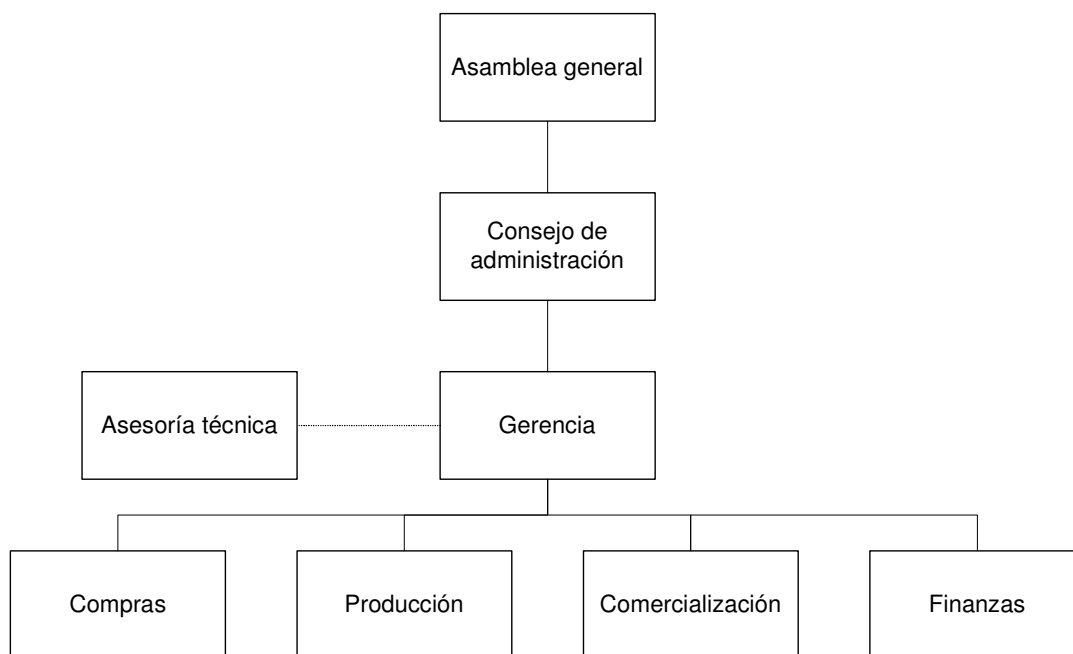
- Fomentar entre los miembros todas aquellas acciones que contribuyan al fortalecimiento de la producción.
- Proporcionar a los miembros del comité las herramientas necesarias para una adecuada organización.

### 5.7.1.3 Estructura de la organización

Se refiere a “la manera en la que las actividades de una organización se dividen, organizan y coordinan”.<sup>25</sup>

A continuación se presenta el organigrama del comité de productores de huevos.

Gráfica 6  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estructura Orgánica del Comité  
Año 2002



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

<sup>25</sup> James A.F. Stoner, R. Edward Freeman. Administración. Edit. Prentice Hall Hispanoamericana, 5ta. Ed. México 1992. 336 p.

#### 5.7.1.4 Funciones básicas

Entre éstas se citan:

a. Asamblea General:

- Elegir a los miembros del Consejo de Administración.
- Tomar las decisiones necesarias para lograr los objetivos propuestos.
- Aprobar el uso de los recursos físicos y financieros disponibles para la ejecución del proyecto.
- Fiscalizar las actividades de los miembros del Consejo Administración.

b. Consejo de Administración.

- Administrar el patrimonio del comité.
- Ejecutar las decisiones tomadas por la asamblea general.
- Gestionar el financiamiento necesario.
- Hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General.

c. Gerencia

- Coordinar el consejo de administración.
- Organizar, dirigir y controlar reuniones de trabajo.
- Velar porque los demás integrantes realicen y cumplan adecuadamente las funciones establecidas.
- Representar legalmente a la organización.
- Evaluar cada una de las tareas asignadas y presentar informe a la Asamblea General.

d. Asesoría Técnica:

- Capacitar técnicamente al grupo de personas que se hará cargo del proyecto
- Coordinar con la Gerencia la Asesoría del Comité.

e. Compras

- Velar porque el proyecto cuente con los insumos y bienes necesarios para evitar atrasos productivos.
  - Elaborar los procedimientos para realizar las compras de materia prima e insumos.
  - Llevar registro de ingresos y egresos de materiales e insumos.
- f. Producción
- Elaborar planes de producción y de trabajo.
  - Supervisar las actividades y controlar la calidad del producto.
  - Elaborar requerimientos de mano de obra e insumos.
- g. Comercialización
- Elaborar plan anual de mercadeo.
  - Buscar oportunidades de expansión de mercado.
  - Distribuir el producto a los puntos de venta.
- h. Finanzas
- Llevar registro de todas las operaciones contables.
  - Efectuar las amortizaciones del crédito solicitado.
  - Asignación de recursos para las unidades.

Otro aspecto que cabe citar es la generación de fuentes de empleo para los habitantes de la Aldea.

#### 5.1.7.5 Estudio legal

Se determinó que no existen prohibiciones para establecer la unidad productiva, por ubicarse en el área rural, las instalaciones serán ventiladas, con tratamiento especial que evitará el mal olor y la contaminación producida por las moscas.

El proyecto pertenecerá al sector pecuario y estará dentro del régimen fiscal como contribuyente normal; los miembros que lo dirigirán deberán estar

debidamente legalizados a nivel municipal. Para el adecuado funcionamiento del comité, se debe cumplir con aspectos legales que a continuación se detallan.

a. Interno

- Aspectos fitosanitarios
- Reglamento interno de salud

b. Externo

- Constitución Política de la República
- Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-
- Código de Comercio
- Código de Trabajo
- Código Civil
- Ley del Impuesto sobre la Renta
- Decreto 20-82 del Ministerio de Gobernación.

## **5.8 ESTUDIO FINANCIERO**

Consiste en el conjunto de principios y procedimientos que permiten que la información obtenida en una investigación sea útil para la toma de decisiones. A continuación se analizan las necesidades de los recursos financieros mediante la integración de costos y gastos a cubrir en el proyecto.

### **5.8.1 Inversión fija**

Comprende el conjunto de bienes que no son motivo de transacciones corrientes y son desembolsos que los miembros del comité deben hacer para el equipamiento e instalación de la granja avícola.

Cuadro 20  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión Fija  
Año 2002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total
<u>Tangible</u>			
<u>Galpón</u>			
Terreno	1	35,000.00	35,000.00
Instalaciones	10	1,900.00	19,000.00
Deposito de Agua	1	700.00	700.00
<u>Equipo de los Galpones</u>			
Comederos	10	30.00	300.00
Bebederos	10	30.00	300.00
Nidos	100	10.00	1,000.00
<u>Mobiliario y equipo</u>			1,225.00
Silla	1	75.00	
Escritorio	1	350.00	
Máquina de escribir	1	450.00	
Archivo	1	350.00	
<u>Herramientas</u>			205.00
Carretilla	1	180.00	
Rastrillo	1	25.00	
<u>Intangible</u>			
Gastos de organización			2,500.00
Inversión fija			60,230.00

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

Los gastos presentados se ven afectos al calculo de depreciaciones y amortizaciones, por lo que a continuación se exponen los porcentajes respectivos y la cantidad que se debe pagar.

Cuadro 21  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Depreciaciones y Amortizaciones  
Año 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Base	Porcentaje	Total
<u>Instalaciones</u>			
Galeras	19,000	0.05	950
Depósito de agua	700	0.20	140
Comederos	300	0.20	60
Bebedores	300	0.20	60
Nidos	1,000	0.20	200
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Silla	75	0.20	15
Escritorio	350	0.20	70
Máquina de escribir	450	0.20	90
Archivo	350	0.20	70
<u>Herramientas</u>			
Carretilla	180	0.25	45
Rastrillo	25	0.25	6
<u>Otros gastos</u>			
Gastos de organización	2,500	0.10	250
<u>Depreciaciones y amortizaciones</u>			<u>1,956</u>

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

### 5.8.2 Inversión en capital de trabajo

Conocido también como capital de operación, incluye costos por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos administrativos y de venta, así como los gastos fijos en los que se incurrirán.

Cuadro 22  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de huevos  
Inversión en capital de trabajo  
Año 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Total 45 semanas	Total 4 semanas
<u>Insumos</u>					
Pollas ponedoras	unidad	1000	30.00	30,000.00	30,000.00
Concentrado	quintal	744	120.00	89,280.00	7,440.00
Cal	quintal	8	15.00	120.00	11.00
Desinfectante	litro	1	40.00	40.00	4.00
Antibiótico	litro	1	105.00	105.00	9.00
Vitaminas	kilogramo	1	89.00	89.00	8.00
Vacunas	litro	1	48.00	48.00	4.00
Sub total				119,682.00	37,476.00
<u>Mano de obra</u>					
Jornal	jornal	315	27.50	8,662.50	770.00
Bonificación incentivo	jornal	315	8.33	2,623.95	233.00
Septimo día				1,881.00	167.00
Sub total				13,167.45	1,170.00
<u>Costos indirectos variables</u>					
Prestaciones laborales		30.55	10544.00	3,221.19	286.33
Cuota IGSS		12.67	10544.00	1,335.92	178.12
Sub total				4,557.12	464.45
<u>Gastos de venta</u>					
Cartones	ciento	5	40.00	200.00	18.00
Cajas	ciento	15	45.00	675.00	60.00
Sub total				875.00	78.00
<u>Gastos fijos</u>					
Agua				1,800.00	160.00
Energía eléctrica				900.00	80.00
Servicios Veterinarios				1,000.00	89.00
Papelería y útiles				400.00	400.00
Sueldo administración				10,800.00	900.00
Cuota patronal				1,368.00	114.00
Prestaciones laborales				3,299.00	275.00
Bonificación incentivo				3,000.00	250.00
Sub total				22,567.00	2,268.00
<b>Total Inversión en capital de trabajo</b>				<b>160,848.57</b>	<b>41,456.45</b>

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

### 5.8.3 Inversión total

Se determina al sumar la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 23  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión Total  
Año 2002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	60,230.00
Inversión en capital de trabajo	41,456.00
<b>Inversión total</b>	<b>101,686.00</b>

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

#### 5.8.4 Costo directo de producción

"Es la medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito y objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta. Los recursos incluyen materias primas, materiales de empaque, horas de mano de obra trabajada, prestaciones, suministros y servicios comprados"<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Goodman Sam R/James S. Reece. Manual del Contralor. Tomo I. McGraw Hill. México 1,985. 65 p.

Cuadro 24  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Costo Directo de Producción  
(Cifras en Quetzales)  
Año 2,002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Total
<u>Insumos</u>				
Costo de reemplazo		1000	30.00	30,000.00
Concentrado	quintal	639	120.00	76,680.00
Cal	quintal	8	15.00	120.00
Desinfectante	litro	1	40.00	40.00
Antibiótico	litro	1	105.00	105.00
Vitaminas	kilogramo	1	89.00	89.00
Vacunas	litro	1	48.00	48.00
Sub total				107,082.00
<u>Mano de obra</u>				
Cuidado, alimentación	jornal	315	27.50	8,662.50
Bonificación incentivo		315	8.33	2,623.95
Septimo dia				1,881.07
Sub total				13,167.52
<u>Costos indirectos variables</u>				
Prestaciones laborales		30.55%	10,544.00	3,221.19
Cuota IGSS		12.67%	10,544.00	1,335.92
Sub total				4,557.12
<u>Gastos de venta</u>				
Cartones	ciento	5	40.00	200.00
Cajas	unidad	15	45.00	675.00
Sub total				875.00
Costo de producción				125,681.64
Unidades producidas				26,250.00
Valor por docena				4.79

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

### 5.8.5 Estado de resultados proyectado

Permite visualizar cuales serán los ingresos, los costos y gastos, de operación y financieros en los que se incurrirán, además, se conocen los beneficios y utilidades que generará el mismo.

Cuadro 25  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Resultados Proyectados  
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio 2006  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00
(-) <u>Costo directo de producción</u>	<u>125,681.64</u>	<u>125,681.64</u>	<u>125,681.64</u>	<u>125,681.64</u>	<u>125,681.64</u>
Contribución a la ganancia	115,748.36	115,748.36	115,748.36	115,748.36	115,748.36
(-) <u>Costos variables de venta</u>					
Cartones	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Cajas	<u>675.00</u>	<u>675.00</u>	<u>675.00</u>	<u>675.00</u>	<u>675.00</u>
Ganancia marginal	114,873.36	114,873.36	114,873.36	114,873.36	114,873.36
(-) <u>Gastos Fijos</u>					
Gastos de administración	19,867.00	19,867.00	19,867.00	19,867.00	19,867.00
Energía eléctrica	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Agua	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Depreciaciones	1,706.00	1,706.00	1,706.00	1,706.00	1,655.00
Amortizaciones	<u>250.00</u>	<u>250.00</u>	<u>250.00</u>	<u>250.00</u>	<u>250.00</u>
Ganancia en operación	90,350.36	90,350.36	90,350.36	90,350.36	90,401.36
(-) <u>Gastos financieros</u>	<u>12,000.00</u>	<u>8,000.00</u>	<u>4,000.00</u>		
Ganancia antes de impuesto	78,350.36	82,350.36	86,350.36	90,350.36	90,401.36
Impuesto sobre la Renta 31%	<u>24,288.61</u>	<u>25,528.61</u>	<u>26,768.61</u>	<u>28,008.61</u>	<u>28,024.42</u>
Ganancia del ejercicio	54,061.75	56,821.75	59,581.75	62,341.75	62,376.94

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

### 5.8.6 Estado de situación financiera

Constituye la enumeración de los recursos de que dispone la empresa o entidad en un momento determinado.

Cuadro 26  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Situación Financiera Proyectado a Cinco Años  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Circulante</b>					
Banco de Desarrollo Rural	101,532.36	141,550.11	184,327.86	249,865.61	314,163.36
Propiedad planta y equipo					
Instalaciones	21,300.00	19,890.00	18,480.00	17,070.00	15,660.00
(-) Depreciación acumulada	-1,410.00	-1,410.00	-1,410.00	-1,410.00	-1,410.00
Mobiliario y equipo	1,225.00	980.00	735.00	490.00	245.00
(-) Depreciación acumulada	-245.00	-245.00	-245.00	-245.00	-245.00
Herramientas	205.00	154.00	103.00	52.00	1.00
(-) Depreciación acumulada	-51.00	-51.00	-51.00	-51.00	0.00
<b>Diferido</b>					
Gastos de organización	2,500.00	2,250.00	2,000.00	1,750.00	1,500.00
(-) Amortización acumulada	-250.00	-250.00	-250.00	-250.00	-250.00
Terrenos	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
<b>Suma Activo</b>	<b>159,806.36</b>	<b>197,868.11</b>	<b>238,689.86</b>	<b>302,271.61</b>	<b>364,664.36</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Circulante</b>					
ISR por pagar	24,288.61	25,528.61	26,768.61	28,008.61	28,024.42
Mediano plazo					
Préstamo bancario	40,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00
<b>Suma el pasivo</b>	<b>64,288.61</b>	<b>45,528.61</b>	<b>26,768.61</b>	<b>28,008.61</b>	<b>28,024.42</b>
<b>Capital</b>					
Aportaciones de los Socios	41,456.00	95,517.75	152,339.50	211,921.25	274,263.00
Utilidad del Ejercicio	54,061.75	56,821.75	59,581.75	62,341.75	62,376.94
<b>Suma del pasivo y capital</b>	<b>159,806.36</b>	<b>197,868.11</b>	<b>238,689.86</b>	<b>302,271.61</b>	<b>364,664.36</b>

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

### 5.8.7 Fuentes de Financiamiento

La inversión que se debe realizar para la puesta en marcha del proyecto asciende a Q. 101,686.00. Se considera que con las aportaciones de los miembros del comité, el préstamo bancario y las utilidades provenientes de la venta de los productos, se podrá contar con el capital necesario para las operaciones de la granja avícola.

Para la ejecución del plan propuesto se establecen dos fuentes de financiamiento, que se clasifican a continuación.

#### 5.8.7.1 Fuentes internas

Proviene del capital propio y consiste en las aportaciones de los miembros (5). Se iniciará con la aportación del terreno y se desembolsarán aproximadamente Q.41,686.00 que representan el 41 por ciento del total de la inversión. Este incluye la aportación de un terreno propiedad de uno de los socios valorado en Q 35,000.00

#### 5.8.7.2 Fuentes externas

Se hará necesario acudir a este tipo de financiamiento, se sugiere solicitar un préstamo prendario hipotecario a Banrural de Q. 60,000.00; que representa el 59 por ciento restante. Se estima que el pago del mismo será en 3 años, debido a la disponibilidad monetaria que se obtenga a partir del primer año. La estructura de pago de capital e intereses se presenta continuación.

Cuadro 27  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Plan de Financiamiento  
Año 2002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje
Fuentes internas	41,686.00	41
Fuentes externas	60,000.00	59
<b>Total</b>	<b>101,686.00</b>	<b>100</b>

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

### 5.8.8 Amortización y cálculo de intereses

Se estima que la cancelación del préstamo será en un plazo de cinco años, debido a la disponibilidad monetaria que se obtenga en el primer año. La estructura de pago de capital e intereses se presenta continuación

Cuadro 28  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Amortización del Préstamo  
Año 2002  
(Cifras en Quetzales)

Año	Capital	Amortización anual	Interés	Saldo
0	60,000			60,000
1		20,000	12,000	40,000
2		20,000	8,000	20,000
3		20,000	4,000	0
Total	60,000	60,000	24,000	

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

La tasa de interés a aplicar es del veinte por ciento anual y la garantía ofrecida de respaldo será prenda hipotecaria, por medio del terreno y las instalaciones que albergará la granja avícola. Así mismo se contempla la información financiera necesaria para sustentar el proyecto y su financiamiento.

## 5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera ofrece índices que representan el beneficio neto que se obtendrá una vez realizado el proyecto, y excedentes que después de pagar la inversión, signifique ganancias netas a los miembros del comité por sobre otras opciones de transacción. Esta constituida por todos aquellos índices que determinan la tasa de rendimiento del capital invertido, así como el punto de equilibrio y el margen de utilidad.

### 5.9.1 Presupuesto de caja y ventas

El primero representa el flujo de efectivo que generará el proyecto, y el segundo, el flujo de venta estimado, ambos en un ciclo productivo.

El siguiente cuadro muestra el flujo de ventas proyectado para cinco años, y debe considerarse que el valor total de la venta de huevos fué resultado de multiplicar la producción anual 26,250 docenas, por Q. 7.80 del valor de venta al público, el valor de las gallinas de multiplicar 1,000 por Q. 35.00 y el valor de la gallinaza de multiplicar 140 quintales por Q. 12.00.

Cuadro 29  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Presupuesto de Ventas para cinco años  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Huevos	204,750.00	204,750.00	204,750.00	204,750.00	204,750.00
Gallinas	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
Abono Orgánico (gallinaza)	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Total	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00

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

El presupuesto de caja permite identificar los ingresos y egresos estimados, con los que se estructura el flujo de fondos.

Cuadro 30  
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Presupuesto de Caja a cinco años  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior		101,547.36	141,371.72	181,956.08	247,300.44
Ventas	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00
Préstamo	60,000.00				
Aportación	41,471.00				
<u>Egresos</u>					
Inversión fija	60,230.00				
Costo directo de producción	125,681.64	125,681.64	125,681.64	125,681.64	125,681.64
Gastos de venta	875.00	875.00	875.00	875.00	875.00
Gastos fijos	22,567.00	22,567.00	22,567.00	22,567.00	22,567.00
Amortización del préstamo	20,000.00	20,000.00	20,000.00		
Intereses	12,000.00	8,000.00	4,000.00		
ISR		24,482.00	27,722.00	26,962.00	28,202.00
Saldo final	101,547.36	141,371.72	181,956.08	247,300.44	311,404.80

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

### 5.9.2 Punto de equilibrio

Especifica el valor total de las ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos, sin obtener pérdidas ni ganancias. Las ventas que se realicen una vez se alcance este valor, empiezan a generar beneficios para el proyecto.

Para determinar el punto de equilibrio en quetzales se consideró tomar en cuenta el primer año de producción y venta.

$$\begin{array}{r}
 \text{Gastos Fijos} \\
 \hline
 1 - \text{Gastos Variables} \\
 \hline
 \text{Ventas} \\
 \hline
 36,523.00 \\
 1 - \frac{126,556.64}{241,430.00}
 \end{array}$$

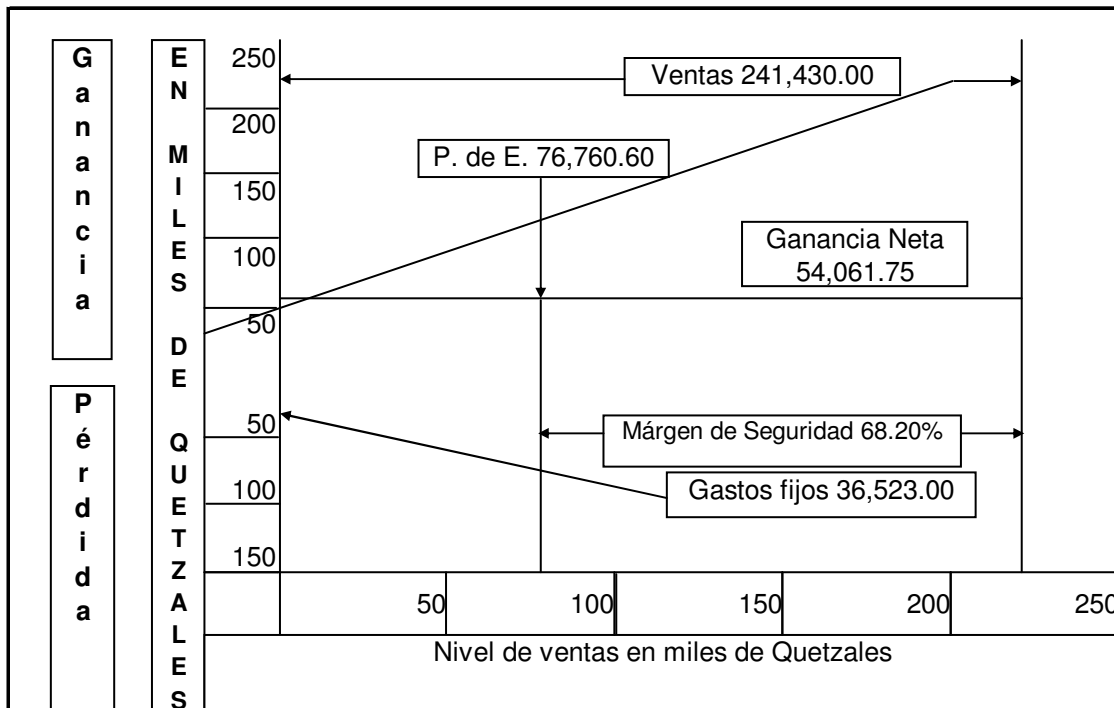
$$\frac{36,523.00}{0.4758040012} = \text{Q. } 76,760.60$$

Para cubrir los costos y gastos para el primer año deben efectuarse ventas de Q. 76,760.60.

Los gastos fijos están integrados por: gastos de administración (19,867.00), depreciaciones (1,706.00), amortizaciones (250.00), intereses (12,000.00) energía eléctrica y agua (2,700.00).

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio para el proyecto:

Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa  
 Proyecto: Producción y comercialización de Huevos  
 Punto de Equilibrio en valores  
 Año 2002



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

El margen de seguridad se obtiene al restar de las ventas totales, el punto de equilibrio y el resultado se divide entre las ventas, así:

Ventas	241,430.00
Punto de Equilibrio	<u>76,760.60</u>
Sub total	164,669.40

Margen de Seguridad  $164,669.40 / 241,430.00 * 100 = 68.20\%$

El margen de seguridad es el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdida.

#### 5.9.4 Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{amortización del préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{54,061.75 - 20,000.00}{101,686.00} \times 100 = 33.50\%$$

Este índice establece que el porcentaje a recuperar es el 33.50 por ciento, que representa una rentabilidad alta al compararla con las tasas de interés existentes en el sistema financiero nacional.

#### 5.9.5 Tiempo de recuperación de la inversión

Método de análisis que determina el tiempo necesario para que las ganancias generadas por el proyecto sean iguales al capital invertido.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciaciones}}$$

$$\text{TRI} = \frac{101,686.00}{54,061.75 - 20,000.00 + 1,706.00}$$

$$\text{TRI} = \frac{101,686.00}{35,767.75}$$

$$\text{TRI} = 2.84$$

El período de recuperación es de dos años y ocho meses, tiempo aceptable si se presentan los estados financieros proyectados y se evidencia una utilidad anual.

#### 5.9.6 Retorno del capital

Utilidad – amortización préstamo + interés bancario + depreciación

$$54,061.75 - 20,000 + 12,000 + 1706 = 47,767.75$$

##### 5.9.6.1 Tasa de retorno de capital

Retorno de capital / Inversión \* 100

$$47,767.75 / 101,686.00 * 100 = 46.98\%$$

Este índice precisa que el porcentaje de ganancia, que se recupera para el primer año de la inversión es del 46.98 por ciento.

#### 5.9.7 Rentabilidad simple

Representa el valor en porcentajes que se recupera por cada quetzal que se invierte.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y Gastos}} * 100$$

$$\frac{54,061.75}{163,079.64} * 100$$

33.15%

Por cada quetzal invertido en el proyecto de comercialización de huevos, se obtendrá Q. 0.33 de ganancia.

### 5.10 IMPACTO SOCIAL

El proyecto “Producción de Huevos”, en la aldea El Aguacate, San Pedro Pinula, no afectará las costumbres de los grupos sociales, sino por el contrario, contribuirá a mejorar los ingresos económicos de los beneficiarios directos, creará fuentes de trabajo para los vecinos y permitirá diversificar la dieta alimenticia de la población.

### 5.11 ECOLÓGICO

A continuación se presenta el problema ambiental generado con la puesta en marcha del proyecto, así como las medidas de solución para el mismo.

Tabla 2  
Municipio de San Pedro Pinula –Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estudio de Impacto Ambiental  
Año 2002

Problema	Medida de solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación de moscas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento del piso y paredes con cal.</li> <li>• Tratamiento del piso con sulfato de calcio.</li> <li>• Elaboración de aboneras orgánicas para la descomposición de la gallinaza.</li> </ul>

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

El beneficio ambiental significativo del proyecto lo constituye el abono orgánico que se puede obtener del mismo. Con este se contribuirá a preservar el medio ambiente a través de la utilización de gallinaza, con lo cual se fomentará la agricultura orgánica para disminuir en un porcentaje considerable el uso de agroquímicos, especialmente fertilizantes.

## CONCLUSIONES

Producto de la investigación efectuada se presentan las siguientes conclusiones:

1. La mayoría de los suelos del Municipio son de vocación forestal, no aptos para la agricultura; sin embargo la situación socioeconómica obliga a los campesinos a trabajar en ella y a ampliar la frontera agrícola, lo que conlleva a una baja productividad de los cultivos.
2. En el Municipio se mantiene el esquema de la tenencia de la tierra en pocas manos, se observan grandes extensiones ociosas que podrían explotarse de acuerdo a la vocación de los suelos y beneficiar a la población que carece de los mismos.
3. Los pequeños y medianos productores no recurren al financiamiento externo, debido a que no pueden cumplir los requisitos exigidos por las instituciones de crédito, temor a la pérdida de las propiedades y tasas de interés altas que desaniman a los solicitantes.
4. La producción de huevos en el Municipio es únicamente para el consumo familiar y ésta se realiza por medio de la crianza de gallinas criollas, de las que a disminuido su producción debido a que son utilizadas como animales para engorde y destace.
5. La propuesta de inversión se considera viable, debido a que el Municipio presenta las condiciones óptimas para el desarrollo de la misma, incluye disponibilidad de mano de obra, terrenos y organización social. así como resultados financieros positivos en la evaluación presentada.

## RECOMENDACIONES

Estas se describen a continuación y toman como base las conclusiones anteriormente indicadas:

1. A los agricultores organizarse y solicitar asesoría en cuanto a los cultivos que se adapten a la vocación de los suelos con el objetivo de aprovechar de mejor manera los recursos con que cuentan y diversificar la producción.
2. Que las instituciones gubernamentales conjuntamente con la población se integren para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en los Acuerdos de Paz, los que deben de estar acompañados de políticas y estrategias que permitan garantizar el desarrollo económico y social de la población.
3. Que las personas dedicadas a la actividad productiva agrícola, se organicen en comités o asociaciones, esto con el propósito de obtener personería jurídica que les permitirá solicitar asistencia técnica en las instituciones de apoyo ubicadas no solo a nivel local sino en la Cabecera Departamental, y asistencia crediticia al cubrir los requerimientos solicitados por las instituciones. Además es necesario que el Gobierno Central y Municipal apliquen políticas encaminadas a fortalecer la infraestructura productiva, que permitiría un incremento en el flujo comercial del Municipio
4. Que se introduzcan nuevas unidades productivas con el fin de diversificar la producción, lo que incidirá en un desarrollo en las actividades comerciales del Municipio al presentar productos de alta calidad y bajo precio, con el fin de abastecer inicialmente el mercado local y posteriormente comunidades circunvecinos.
5. Que los productores interesados en la implementación de la propuesta de inversión denominada “Producción de Huevos”, la desarrollen; para lo cual,

deberán integrarse en un comité, el cual les permitirá tener acceso a los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para la puesta en marcha del mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BLANCO PINEDA, Luis Estuardo. Diagnóstico “Ubicación y características generales de los bosques municipales y comunales de San Pedro Pinula, Jalapa”. –EPS- Facultad de Agronomía USAC. Guatemala, Nov. 2001. 60 pp.
2. COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA –CIDA- “Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola”. Editorial Talleres Gráficos Hispanos. Chile, 1,966. 405 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Comercio”, Decreto 02-70. Guatemala, 2,002. 150 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Trabajo”, Decreto 1441. Guatemala, 2,002. 171 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código Tributario”, Decreto 6-91. Guatemala, 2,002. 52 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Constitución Política de la República de Guatemala”. Guatemala, 1,985. 77 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley de Bancos y Grupos Financieros”. Decreto 04-2002. Guatemala, 2,002. 34 pp.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias”. 1988. Decreto 99-98. Guatemala, 2,002. 32 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su reglamento. Acuerdo Gubernativo 311-97. Decreto 27-92. Guatemala, 2,002. 67 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley del Impuesto sobre la Renta ISR y su reglamento”, Decreto 26-92. Guatemala, 2,002. 121 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley Monetaria y de Especies Fiscales”, Decreto 138-96. Guatemala, 1,996. 25 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley Orgánica del Banco de Guatemala”. Decreto 215. Guatemala 2,002. 23 pp.

13. DUARTE CORDÓN, Julio César. “Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Publicaciones. 3era. reimpresión. Guatemala 1,998. 86 pp.
14. ESCAMILLA ARCE, Leopoldo. “Manual práctico de avicultura moderna”. Editorial Continental S.A. México 1982. 538 pp.
15. FISHER, Laura. “Mercadotecnia”. Editorial Mc Graw Hill Interamericana de México, 8va. Edición. México 1,993. 458 pp.
16. GALL, Francis. “Compilación crítica, diccionario geográfico nacional”. Guatemala 1,980. Tomo III, 900 pp.
17. GARCIA-PELAYO Y CROSS, Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado. Editorial Océano. Argentina 1,995. 1663 pp.
18. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y URNG. “Acuerdos de paz, acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria”. México 1,996. 55 pp.
19. GOODMAN, Sam R.; James S. Reece. “Manual del contralor”. Editorial McGraw Hill. México 1,985. Tomo I. 234 pp.
20. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-. “Diagnóstico forestal municipal”. San Pedro Pinula, Jalapa. Guatemala 2001. 51 pp.
21. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “X Censo nacional de población y V de habitación 1994, departamento de Jalapa”. Guatemala, octubre 1,996. 360 pp.
22. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “III Censo Nacional Agrícola Número y Superficie de Fincas”. Guatemala, 1,979. 320 pp.
23. MENDOZA, Gilberto. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”. Editorial IICA, 2da. Edición. Costa Rica 1,995. 52 pp.
24. MICROSOFT CORPORATION. “Enciclopedia Interactiva Encarta 2,000”.
25. MONTÚFAR RAMÍREZ, Juan Miguel. “La inversión comunitaria y oportunidades de inversión, municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa”. –EPS- Facultad de Ciencias Económicas USAC. 1era. Edición. Guatemala, C.A. Impresos Ramírez. Vol. 3. Año 1,997. 150 pp.

26. OCÉANO GRUPO EDITORIAL. "Océano Conciso, Diccionario de sinónimos y antónimos". Editorial Océano. España 1,996. 790 pp.
27. PÉREZ GÓMEZ, Juan Antonio. "Historia y cultura jalapaneca". 1ra. Edición. Compress Impresos. Guatemala, 1,990. 401 p.
28. PILOÑA ORTIZ, Gabriel Alfredo. "Recursos económicos de Guatemala y Centro América". Editorial Cimgra, 3era. Edición Guatemala 2000. 262 pp.
29. ROSENBERG, JERRY M. Diccionario de Administración y Finanzas. Editorial Océano. 1,999. 590 pp.
30. PASCHOAL ROSSETI, José. "Introducción a la Economía, Enfoque Latinoamericano". Editorial Harla, 7ma. Edición. México 1,979. 585 pp.
31. SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA –SEGEPLAN-. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Primera edición. Guatemala, 1993. 195 pp.
32. SELDON, Arthur. Diccionario de Economía. Colección Oikos. España 1,968. 553 pp.
33. STONER JAMES A.F. Freeman Edward. Administración. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. Quinta Edición. México 1,992. 498 pp.
34. SISTEMA DE NACIONES UNIDAS DE GUATEMALA. "Desarrollo humano, mujeres y salud". Editorial Van Color S.A. Guatemala 2,002. 439 pp.