

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE  
LACTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”**

**LUIS FELIPE GALINDO PEÑA**

**TEMA GENERAL**

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

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

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE  
LACTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014**

2014

(c)

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

SAN PEDRO PINULA-VOLUMEN 10

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE  
LACTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”**

**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**

**LUIS FELIPE GALINDO PEÑA**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, octubre de 2014**

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de marzo de 2015, según Acta No. 09-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

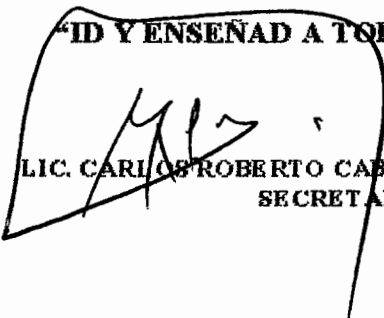
Presentó **LUIS FELIPE GALINDO PEÑA**


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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de abril de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"  
  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
PREVISADO

## DEDICATORIA

- ESPECIALMENTE A MI PADRE CELESTIAL:** Quien me dio la vida y la sabiduría
- A MIS PADRES:** Joaquín Galindo Castillo y Zoila Custodia del Rosario Peña Monzón (QEPD)
- A MI ESPOSA:** Rosa Marina Mazariegos Jerez, por su paciencia y por motivarme constantemente.
- A MIS HIJOS:** Lenny Alejandro, Gerberth Ulises (QEPD) y Luis Carlos, por el amor fraternal y cuidarse entre sí.
- A MIS NUERAS:** Lesly Susana y Damaris Bridget, con todo mi amor y cariño
- A MIS NIETOS:** José Luis Alejandro, Lenny Ulises Alejandro, Abraham Marvin Luis y Genelly Daiana, por su amor incondicional.
- A MIS HERMANOS:** Edna Graciela, Thelma Judith, Rudy Humberto, María de los Angeles, Odilia Mariana y Juan Carlos, por todos sus consejos y su cariño, espero que esten orgullosos.
- A MIS SUEGROS:** Carlos Mazariegos López y Marina Jerez Pérez (QEPD), por darme una esposa excelente.
- A MIS TIOS:** A todos con especial amor.
- A MIS CUÑADOS:** Edgar Arnoldo, José Luis, Marco Tulio, Carlos Humberto, Eduardo Danilo, Mynor Gudiel, Marvin Aparicio, Aura Maritza, Norma Elizabeth, todos son especiales.
- A MIS SOBRINOS:** Por todo su apoyo y amor.

A MIS AMIGOS

José Alfredo Arévalo, Raúl Fernández, Roberto Gallardo, Víctor Aroche, Sheny Arriaga y Paola de León, con todo mi cariño y todos los momentos que compartimos y por estar siempre pendiente de cada uno, si se pudo, amigos de infancia Julio y Fridel (+).

A MIS COMPAÑEROS:

A quienes les deseo todos el éxito del mundo.

A:

San Antonio Suchitepéquez.

A:

Programa Nacional de Resarcimiento (PNR) en especial al personal de Dirección de Auditoría Interna, por darme la oportunidad de culminar mi EPS.

A:

Todas las personas que de otra forma colaboraron conmigo, mi agradecimiento sincero.

A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, por la oportunidad de estudiar en esa casa de estudios.



## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>11</b>
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	11
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>11</b>
1.3.1	Hídricos	11
1.3.1.1	Ríos	11
1.3.1.2	Quebradas	12
1.3.1.3	Nacimientos de agua	12
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Usos del suelo	13
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	16
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	16
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	16
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	17

1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Nivel de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Pobreza extrema	19
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerios	28
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	30
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	31
1.6.9	Rastros	31
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.1.1	Organizaciones políticas	32
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	32
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>32</b>
1.8.1	Gubernamentales	33
1.8.2	Municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Entidades privadas	33
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>34</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34

1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>39</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	40
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>43</b>
1.12.1	Flujo comercial	43
1.12.2	Flujo financiero	49

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>50</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.3.1	Coefficiente de Gini	55
2.1.3.2	Curva de Lorenz	56
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>57</b>
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaría	60
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Agroindustrial	63

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>65</b>
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivos del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	71
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>74</b>
3.2.1	Recursos propios	74
3.2.2	Recursos ajenos	75
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>76</b>

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>80</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	80
4.1.2	Financiamiento de la producción	82
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>	<b>84</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	84
4.2.2	Según características tecnológicos	84
4.2.3	Según destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	86
4.2.5.1	Del mercado financiero	86
4.2.5.2	Del productor	86
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7	Asistencia técnica	87
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	88
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	88
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

## **CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>89</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>89</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>90</b>
5.3.1	General	90
5.3.2	Específicos	90
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>91</b>
5.4.1	Identificación del producto	91
5.4.2	Oferta	93
5.4.3	Demanda	95
5.4.4	Precio	99
5.4.5	Comercialización	99
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>103</b>
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	104
5.5.4	Proceso productivo	105
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>110</b>

5.6.1	Justificación	110
5.6.2	Objetivos	111
5.6.3	Tipo y denominación	111
5.6.4	Marco jurídico	112
5.6.5	Estructura de la organización	114
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>115</b>
5.7.1	Inversión fija	116
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	117
5.7.3	Inversión total	119
5.7.4	Financiamiento	120
5.7.5	Estados financieros	122
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>130</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	130
5.8.2	Flujo neto de fondos	133
5.8.3	Valor actual neto	134
5.8.4	Relación beneficio costo	135
5.8.5	Tasa interna de retorno	136
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	137
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>138</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>140</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>142</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>144</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2013	15
2	Municipalidad de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos Vigentes, Período: 2009-2013	45
3	Municipalidad de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2009-2013	47
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	51
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	53
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	54
7	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Resumen de Actividades Productivas, Según Generación de Empleo y Volumen de la Producción, Año: 2013	58
8	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2013	59
9	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	60
10	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Por Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2013	61
11	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Actividad Agroindustrial, Año: 2013	63
12	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción,	

	Por Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2013	81
13	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013	83
14	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Oferta Histórica de la Papa, Período: 2008-2012 (cifras en quintales)	94
15	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Oferta Proyectada de la Papa, Período: 2013-2017 (cifras en quintales)	94
16	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Demanda Potencial Histórica de la Papa, Período: 2008-2012 (cifras en quintales)	95
17	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Demanda Potencial Proyectada de la Papa, Período: 2013-2017(cifras en quintales)	96
18	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Consumo Aparente Histórico, Período: 2008-2012 (cifras en quintales)	97
19	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Consumo Aparente Proyectado, Período: 2013-2017 (cifras en quintales)	97
20	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Demanda Insatisfecha Histórica, Período: 2008-2012 (cifras en quintales)	98
21	Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, Demanda Insatisfecha Proyectada, Período: 2013-2017 (cifras en quintales)	98
22	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Márgenes de comercialización, Año: 2013 (precio por quintal)	103
23	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Volumen, Valor y/o	

	Superficie de la Producción Anual Proyectada, Año: 2013	105
24	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Requerimientos Técnicos, Año: 2013	108
25	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Inversión Fija, Año: 2013	116
26	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2013	118
27	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Inversión Total, Año: 2013	120
28	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Financiamiento, Año: 2013	121
29	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2013	122
30	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Papa, Año: 2013.	123
31	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	124
32	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	126
33	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 01 de enero 31 de diciembre de cada año(cifras en quetzales)	128
34	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Presupuesto de Caja, Del 01	



	de enero 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	129
35	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Flujo Neto de Fondos, Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año(cifras en quetzales)	134
36	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Valor Actual Neto, Año: 2013 (cifras en quetzales)	135
37	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Relación Costo Benéfico, Año: 2013 (cifras en quetzales)	136
38	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Tasa Interna de Retorno Año: 2013 (cifras en quetzales)	137
39	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Periodo de Recuperación de la Inversión, Año 2013 (cifras en quetzales)	138

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Estructura Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal, Año 2013	41
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2013	57
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Canal de comercialización, Año: 2013	102
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Estructura Organizacional, Año: 2013	115
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Papa, Punto de Equilibrio, Año: 2013	133

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Localización Geográfica, Año: 2013	4
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Clasificación Climática Thornthwaite, Año: 2013	6

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Clasificación Climática de Thornthwaite, Año: 2013	5
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2013	8
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2013	34
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2013	36
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2013	50
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Proceso de Comercialización Año: 2013	92
7	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Propuesta Institucional, Año: 2013	100
8	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Papa, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2013	101

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas y a su vez con el programa de Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-, pretende la integración entre la sociedad guatemalteca y la Universidad por medio de la formación de profesionales interdisciplinarios de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, con el propósito de aplicar los conocimientos, técnicas y habilidades adquiridas en cada especialidad y lograr que los practicantes perciban la realidad guatemalteca.

El presente informe es el resultado de la investigación realizada durante el primer semestre del año 2013, en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, el cual se denomina: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LACTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”, el cual forma parte del tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN”, desarrollado y presentado por practicantes asignados al citado Municipio.

Para el desarrollo del documento se utilizó el método científico en sus tres fases: 1) Indagadora: por medio del proceso de recolección de información a través de encuestas y fuentes secundarias como textos, leyes y otros; 2) Demostrativa: comparación de los datos recabados en el trabajo de campo con la documentación existente; 3) Expositiva: comprende la información que se detalla en el presente informe.

El informe se compone de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, el marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios

básicos, infraestructura productiva, organización productiva y social, entidades de apoyo, un análisis de riesgo, diagnóstico municipal, el flujo comercial y financiero con que se cuenta en la actualidad.

Capítulo II: se refiere a la estructura agraria a través de la producción, tenencia, concentración, uso actual de la tierra y las principales actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: realiza un análisis de la estructura del financiamiento, los aspectos generales del mismo, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV: se describe la producción artesanal del Municipio tomando en cuenta la superficie, volumen y valor de la producción, así también las fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones, influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica.

Capítulo V: Presenta la propuesta de proyecto de inversión a nivel de idea en referencia a la producción de papa, que incluye los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera del proyecto, para asegurar la viabilidad y rentabilidad del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones que se determinan en el estudio realizado, bibliografía consultada y un apartado de anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se desarrollan los aspectos más importantes de la situación socioeconómica del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, entre los que destacan las características generales, división político-administrativa, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, identificación de riesgos y actividades productivas, entre otras.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Localiza geográficamente a Guatemala, el departamento de Jalapa y el municipio de San Pedro Pinula, así como sus características relevantes.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

Guatemala limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (Océano Atlántico); las Repúblicas de Honduras y El Salvador al sur con el océano Pacífico. Se encuentra entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' al oeste Greenwich. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados.<sup>1</sup>

Se caracteriza por ser un país multilingüe, multiétnico y pluricultural, conformado por cuatro etnias: Xinca, Garífuna, Ladina y Maya, por la existencia de 21 idiomas, siendo el Español el idioma oficial según la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 143.

##### **1.1.2 Contexto Departamental**

El Departamento de Jalapa tiene una superficie aproximada de 2,063 km<sup>2</sup>, su cabecera departamental es Jalapa, colinda al norte con los departamentos El

---

<sup>1</sup>IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2009. *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Guatemala, Tomo II, 184 p.

Progreso y Zacapa; al este con el de Chiquimula; al sur con los de Jutiapa y Santa Rosa; al oeste con Guatemala, está compuesto por siete municipios los cuales son: Jalapa, Mataquescuintla, Monjas, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pinula.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

La historia del Municipio está íntimamente ligada al origen del pueblo del mismo nombre, en términos concretos, el nombre de Pinula proviene del Poq'omam "Pinol", que significa "harina" o "pinole" y de Ha o Ja que significa agua o tierra; juntas significan "Agua de pinole o tierra de pinole".

El Municipio fue creado en 1836 como parte del circuito de Jalapa dentro del distrito de Chiquimula. San Pedro Pinula pasó a Jalapa, cuando se creó este departamento en 1873.

El pueblo de San Pedro Pinula estaba regido por una comisión política, una municipalidad de indígenas y un gobernador, con una organización fuerte siendo propietario casi de la totalidad del municipio, conoció una gran represión durante el gobierno de Castillo Armas, en ese periodo hubo un solo alcalde municipal indígena, el cual fue asesinado al poco tiempo de ser electo. Actualmente se conoce la comunidad indígena de Güisiltepeque, Santo Domingo y de San Pedro Pinula con sus respectivas juntas directivas pero muy debilitadas, ya que la municipalidad se hizo dueño de la mayoría de tierras del Municipio, bajo la escritura de una finca municipal. Durante el conflicto armado, fueron notorias las redadas de jóvenes para incorporarlos al ejército y reprimir los poblados indígenas del norte y occidente, lo cual ha contribuido al ambiente de violencia en el municipio.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT.) 2010. *Plan de Desarrollo Municipal de San Pedro Pinula, Jalapa 2011-2025*. Guatemala, 18 p.



En 1952 con el gobierno de Jacobo Arbenz Guzmán, arribaron los señores Fidel Castro, Ernesto (Che) Guevara, Armando Toledo y el General Miguel Ángel Ramírez a Guatemala, quienes habitaron una casa en la aldea El Pinalito cerca del balneario Los Chorros e instalaron un aserradero; por este motivo se inició la construcción de carreteras de terracería para bajar la madera de los bosques de la comunidad hacia dicho negocio. Don Nayo nativo de esas tierras fue compadre de Fidel, quien expresa que era su persona de confianza, a la caída del gobierno del General Jacobo Arbenz, estos líderes socialistas regresaron a Cuba.

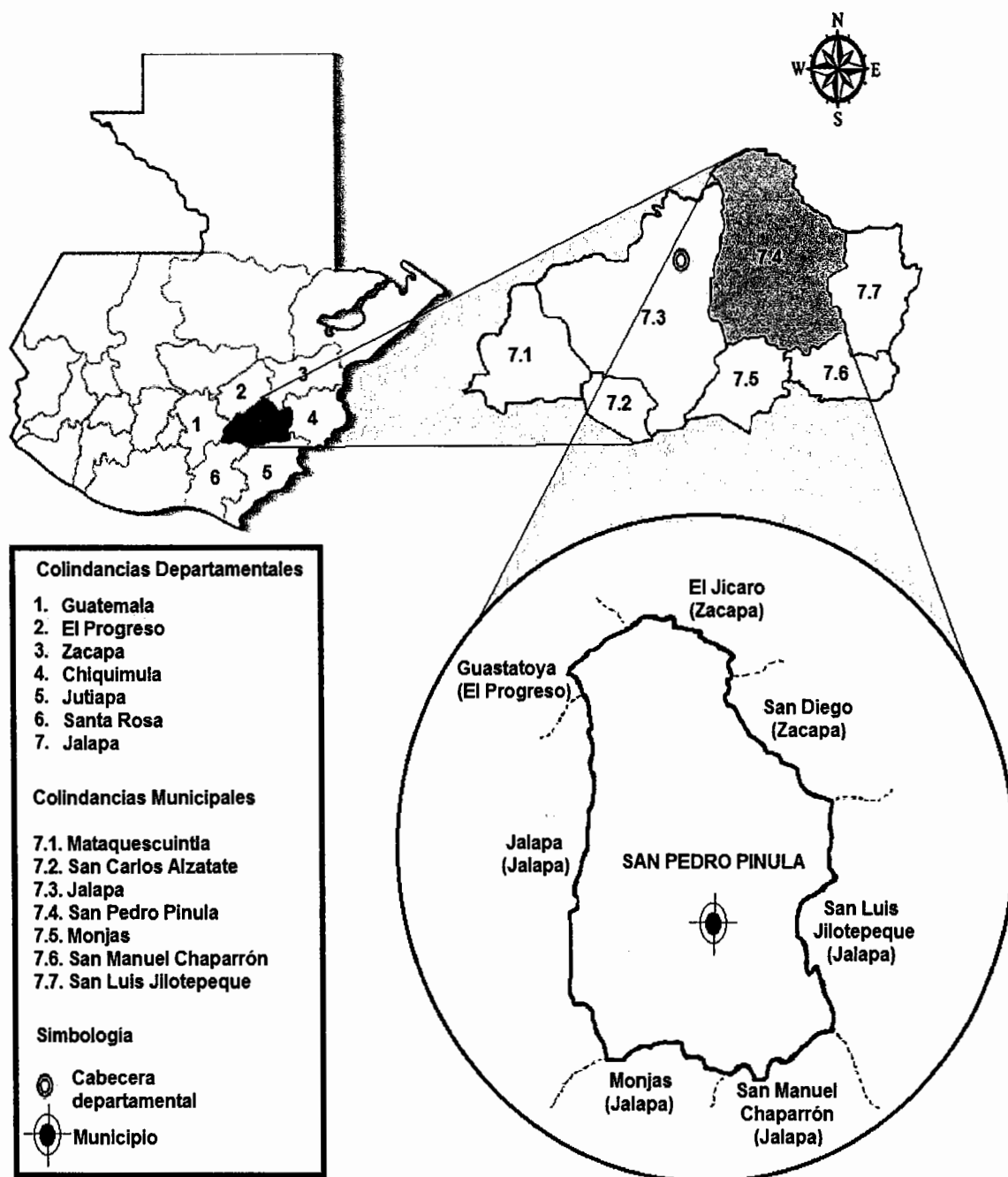
#### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio está localizado a 136 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Su elevación en el punto geodésico es de 1,097 msnm, latitud de 14°39'44" y longitud de 89°50'47"; aproximadamente tiene una extensión de 376 km<sup>2</sup> y la Cabecera Municipal se encuentra a una distancia de 116 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

Geográficamente San Pedro Pinula limita al norte con el Jícaro (El Progreso) y San Diego (Zacapa); al este con San Luis Jilotepeque (Jalapa); al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón (Jalapa); al oeste con Jalapa (Jalapa).

A continuación se muestra la localización geográfica del Municipio:

**Mapa 1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, 2013.

A la Cabecera Municipal se puede acceder por seis vías que conectan caseríos, fincas y parajes.

### 1.1.5 Clima

Adquiere características particulares por la posición geográfica y topográfica del Municipio; las temperaturas más cálidas promedio registradas se dan entre los meses de enero a junio con 34°C en el área del este y sur, las temperaturas más bajas han sido de 3°C que se presentan en el oeste y norte del Municipio. La precipitación pluvial más alta se da entre los meses de julio a noviembre con 184 milímetros promedio mensual, el promedio de días de lluvia es de 50 días; el promedio de humedad ambiente es del 67%.

De acuerdo al sistema de clasificación de Charles Warren Thornthwaite el clima del Municipio se categoriza de la siguiente manera:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Clasificación Climática de Thornthwaite**  
**Año: 2013**

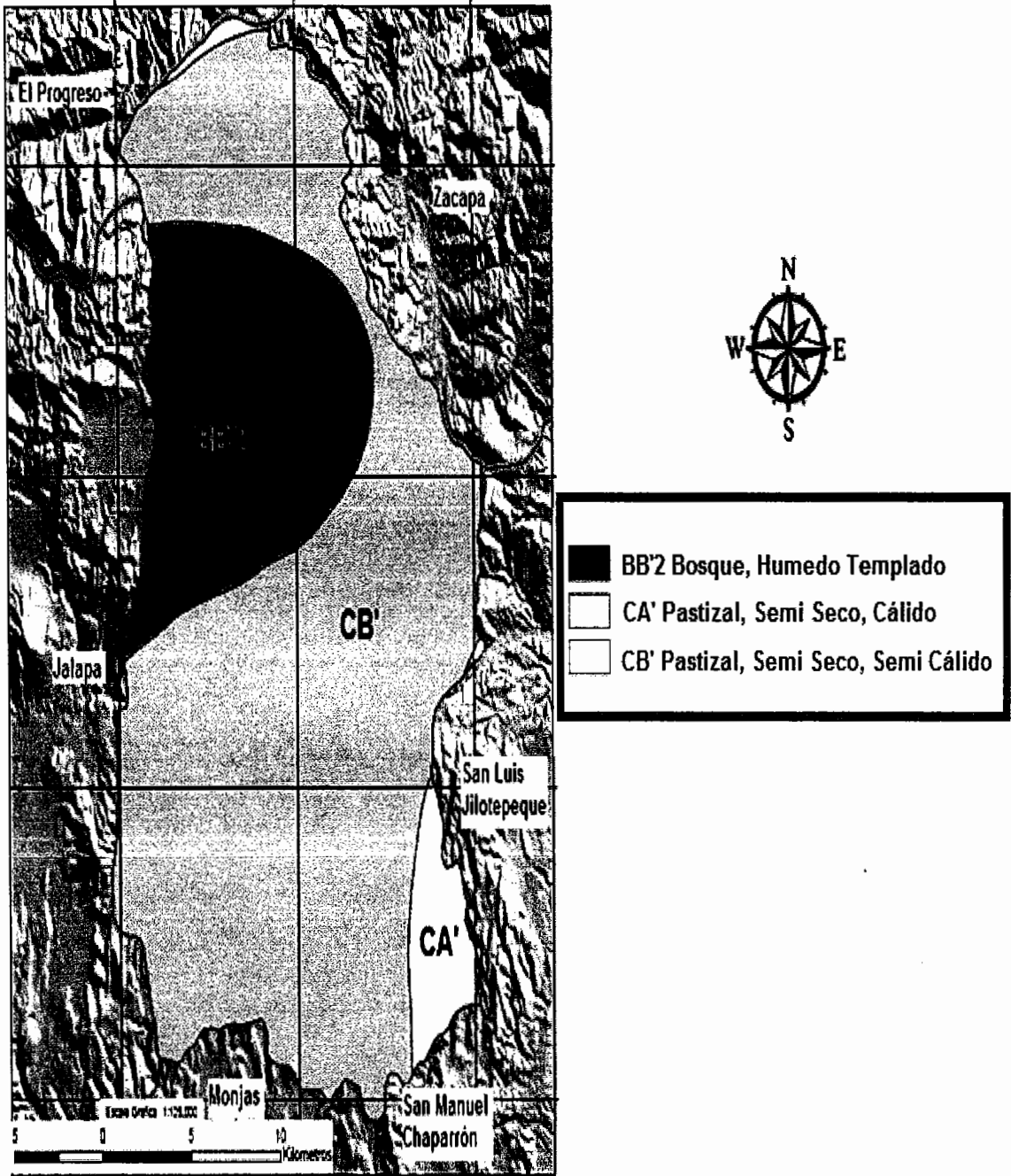
Clima	Humedad	Temperatura	Vegetación	Días de Lluvia	Días de Calor	Superficie en Km.2
BB'2	Humedo	Templado	Bosque	64 a 127	80 a 100	128
CA'	Semi seco	Cálido	Pastizal	32 a 63	128 o más	24
CB'2	Semi seco	Templado	Pastizal	32 a 63	80 a 100	379

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Clima de Jalapa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-.

En el cuadro anterior el clima BB'2 se produce en el 24% de la superficie, en las áreas altas y bajas del oeste, como en algunos lugares del norte, el tipo climático CA' representa el 5% dándose en la parte baja del norte y CB'2 cubre la mayoría de territorio con el 71% abarcando los cuatro puntos cardinales del Municipio.

A continuación se muestra el mapa de la clasificación climática del Municipio

**Mapa 2**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Clasificación Climática Thornthwaite**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Unidad de planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación- MAGA- en colaboración de la Asociación Nacional del Café- ANACAFE- 2013.

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio está rodeado de accidentes orográficos, en este lugar se encuentran las montañas del Silencio, del Norte, La Cumbre, El Pinalón. Cuenta con el cerro Tobón que es el más alto, seguido de los cerros El Chucunhueso, La Botija, Las Ventanas, Alto, Picacho, El Cubilete, El Gavilán, La Burrera, La Martina, Piedra Colorada, Redondo y Santiago.

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala El Tobón es un cerro, sin embargo algunas entidades lo catalogan como un volcán inactivo, el cual tiene 8.29 y 2.34 kilómetros cuadrados de zona de amortiguamiento y de veda respectivamente; fue declarado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) como área protegida del El Parque Nacional Volcán del Tobón, con una superficie de 521.28 sin proteger.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Comprende las diferentes manifestaciones culturales, las tradiciones que son el reflejo de las creencias del pueblo y su forma de vida, las cuales son respetadas y transmitidas de generación en generación, así también se describen los deportes que se practican en el Municipio.

Los hechos culturales del Municipio son también de origen poq'omam, la peculiaridad de sus costumbres y otras actividades muy variadas propias del lugar atraen la curiosidad de propios y extraños.

A continuación se describen los principales aspectos culturales y deportivos que existen en el Municipio.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año: 2013**

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Idioma	Al momento de la investigación la mayor parte de la población habla español; una minoría de la población habla el idioma poq'omam, comúnmente ancianos de los centros poblados de La Cumbre y El Zunzo.
Religión	Predomina la religión católica, pero existe una mínima participación de las religiones Emmanuel, Séptimo Día y Testigos de Jehová, entre otros. La iglesia católica del Municipio acepta algunos ritos indígenas dentro de sus actos litúrgicos, como la invocación de los cuatro puntos cardinales y el uso de luces cósmicas (candelas de colores), también se permite en las cofradías, la participación de principales (guías espirituales) y de mayordomos, con la finalidad de fomentar la cultura y solidaridad entre la comunidad.
Costumbres y tradiciones	La fiesta titular por Acuerdo Gubernativo del 20 de Julio de 1881, se celebra del 01 al 05 de febrero, siendo el 02 el día principal, en conmemoración de la Purificación de la Virgen María o Virgen de Candelaria. Se realiza también fiestas en honor a algunos santos, cuya imagen se encuentran en la Iglesia Parroquial San Pedro Apóstol, entre estos están: la imagen de San Pedro (el santo patrón), la Virgen de Candelaria, San Lucas y otros santos. La fiesta dedicada al Patrono del pueblo San Pedro tiene lugar en los días del 27 al 30 de junio de cada año, para el efecto las personas se han organizado con el nombre de "Cofradía de San Pedro". Otra tradición es la conmemoración de los Santos Difuntos o el Cánshul que es de origen indígena. También se festeja, la Semana Santa, La Independencia el 15 de septiembre, día de Todos los Santos o fieles difuntos el 2 de noviembre, fiestas navideñas, veladas culturales con poesía, música, comedias y bailes. El día 18 de octubre se celebra la fiesta del Ganadero, en honor a San Lucas, realizando exposiciones de ganado, jaripeo, desfile hípico, presentaciones artísticas y elección de la Reina del Ganadero.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Folklore	Se celebran cofradías, el baile de los moros, acompañado del ritmo del pito y el tambor. En algunas aldeas se amenizan las celebraciones familiares con música de marimba.
Gastronomía	Dentro de sus principales platillos se encuentra: el pollo en crema, caldo de pollo o caldo de invierno, empanadas de loroco y de gamusa, el anacate con carne de marrano, gallina asada, costilla de marrano con frijol rojo o blanco, pescado reposado, cerdo relleno que se acostumbra prepararlo para jaripeos, casamientos y para festividades navideñas. Entre las bebidas están: el "Cuscus" que contiene muégano y el "shuco" un atol ácido al que se agrega granos de frijol y chile, comúnmente se sirve en los velatorios de los santos patronos en las aldeas, acompañado con tamalitos. Entre los postres se mencionan: el dulce de leche blanco o negro que puede ser cristalizado o servirse líquido, el dulce de papaya y manzanilla.
Traje Típico	Carece de un traje típico definido que los identifique, sin embargo las mujeres acostumbran usar vestido de tela ligera, falda paletoneada hasta la rodilla, cuello cuadrado y manga corta; en accesorios utilizan varios collares largos de diferentes colores; por su parte la vestimenta común de los hombres es camisa de manta, dacrón o playeras, pantalón de gabardina o mezclilla y en calzado algunos usan caites, tenis o zapato de cuero, sin olvidar el típico sombrero.
Deportes	El fútbol está conformado por 600 equipos que representan el 72% de las actividades deportivas. El 24% está compuesto por 200 equipos de papi fútbol y el 4% restante representa a 18 equipos de basquetbol, 12 equipos de voleibol y 25 personas que practican natación.
Patrimonio histórico y arqueológico	Entre los sitios arqueológicos más importantes están: El Durazno y El Recreo. Existen 12 centros ceremoniales en las aldeas La Cumbre, El Tobón y El Durazno. El Centro Cultural Profesor Hugo Antonio Sandoval y Sandoval fomenta las artes a través de clases impartidas de canto y educación musical.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Patrimonio histórico y arqueológico	El Museo de la cultura Maya Poq'omam, imparte un diplomado de interculturalidad educativa con énfasis en Cultura maya Poq'omam en San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque y San Pedro Pinula.
Recreación	Los lugares de recreación existentes son: Balneario Los Chorros a 5 kilómetros de la Cabecera Municipal en la aldea El Pinalito; el Balneario Agua Tibia, ubicado en el kilómetro 123 de la carretera que conduce a San Luis Jilotepeque; el volcán o cerro El Tobón, con una altura de 2087 metros snm, ubicado en el norte del Municipio, es utilizado por la población para montañismo y el bosque El Pinalón a 14 kilómetros del área urbana de San Pedro Pinula.

Fuente: elaboración propia con base en Monografía del Municipio de San Pedro Pinula, Dirección Municipal de Planificación, Diccionario Municipal del Instituto de estudios y Capacitación Cívica 2001, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Con la finalidad de rescatar el idioma poq'omam, los profesores de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala provenientes de San Luis Jilotepeque imparten clases en las instalaciones anexadas al Centro Cultural Profesor José Antonio Sandoval y Sandoval, debido a que los ancianos que hablan dicho idioma, no saben escribirlo.

El Museo de la cultura Maya Poq'omam imparte un diplomado de interculturalidad educativa con énfasis en Cultura maya Poq'omam en los centros poblados de San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque y la Cabecera Municipal, debido a que son los lugares con mayor concentración de indígenas.

Para fomentar la cultura de los pobladores del Municipio, se han establecido dos bibliotecas, una municipal y otra que pertenece a la Cooperativa El Recuerdo, estas carecen de apoyo económico, tecnología y bibliografía actualizada para la investigación exigida en los niveles académicos. También existe una Ludoteca ubicada en el Centro Cultural Pinulteco.



## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Se divide de la siguiente manera.

### **1.2.1 División política**

El Municipio está ubicado en la región IV o región sur-oriental; se constató que el Municipio se compone de: 1 pueblo, 45 aldeas, 38 caseríos, 22 fincas, 4 parajes y 1 hacienda. Además se estableció que la Cabecera Municipal está formada por cuatro barrios que son: San Pedro, Candelaria, San Pablo y San José; la aldea El Zunzo tiene dos barrios que son San Miguel y Santiago El Zunzo.

### **1.2.2 División administrativa**

Se refiere a la forma de cómo debe ser la administración del Gobierno Municipal.

- **Concejo Municipal**

El gobierno de la municipalidad le corresponde al Concejo Municipal; es el órgano superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales. Está integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales electos.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Están constituidos de la siguiente manera.

### **1.3.1 Hídricos**

El sistema hidrográfico del municipio está conformado por ríos, quebradas y nacimiento de agua.

#### **1.3.1.1 Ríos**

Existen dos ríos perennes (río Jalapa y río San Diego) y dos estacionales (río Blanco y río San Pedro); se estableció un alto grado de contaminación en los mismos, por la desembocadura de drenajes.

### **1.3.1.2 Quebradas**

Se encuentran las siguientes: Quirombo, Seca, el Pacayal, Pinula, el Jute, el Naranja, Cipresal, el Silencio, del Mico y del Cone, entre otras.

### **1.3.1.3 Nacimientos de agua**

Se encuentran los nacimientos en el balneario Los Chorros de Aldea El Pinalito y el nacimiento en el balneario Agua Tibia, los cuales se utilizan como lugares de recreación y abastecimiento de agua.

## **1.3.2 Bosques**

Dentro del bosque mixto en el Municipio se establece una extensión de 27.48 km<sup>2</sup> coníferas (pinos y ciprés) y latifoliadas como el encino con una extensión de 47.43 km<sup>2</sup>. También existe el bosque húmedo subtropical y bosque secundario o arbustal: están los matorrales y arbustos con un área de 249. km<sup>2</sup>.

El volcán Tobón es considerado área protegida, declarado Zona de vida definitiva por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). El Tobón tiene una zona de 1,116 hectáreas.

## **1.3.3 Suelos**

El suelo es una capa dinámica en la que constantemente tienen lugar numerosos y complejos procesos, tanto físicos, químicos y biológicos.

### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

El Municipio tiene suelos pocos profundos, sobre materiales de color claro, los cuales no se recomiendan para cultivos limpios, pues deben utilizarse para pastos y bosques.

- **Clases agrológicas de los suelos**

Con base en el mapa de clasificación agrológica del recurso suelo, el Municipio cuenta con tierras que van de clase III, IV, VI y VII.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

En el Municipio el 38.91% de la superficie cultivada está ocupada para cultivos anuales o temporales y el 0.01% es bosque, así también el 56.25% es valle, 4.75% es montaña y el 0.08% para centro poblados. Las microrregiones de Aldea Nueva, El Pinalón, La Ceiba, Casco Urbano, Güisiltepeque y Carrizal Grande se hace una sobre utilización de la tierra, según el mapa de intensidad de uso de tierras del MAGA.

La mejor productividad agrícola se tiene en las microrregiones Casco Urbano, Santo Domingo, Santa Inés La Cumbre y Laguna Mojada La Cumbre, en el resto de microrregiones la productividad del agro es deficiente.

### **1.3.4 Fauna**

El Municipio posee diversidad de animales silvestres y domésticos: mamíferos, aves y reptiles; entre los mamíferos se encuentran: ardilla, conejo, cuyos, murciélago, tacuazín; entre las aves están: chorcha, codorniz, chumpe, garza, gavián, gorrión, lechuza, loros y entre los anfibios y reptiles: cutete, lagartijas, sapos y serpiente ratonera.

### **1.3.4 Flora**

Sobresalen árboles maderables como cedro (*Cedrela odorata*), pino (*Pinus oca*), palo de hacha (*Lenchea partipetala*), ciprés (*Cupressus lusitánica*) y encino (*Quercus sp.*).

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el Municipio no hay minas reconocidas y tampoco existen canteras.

## **1.4 POBLACIÓN**

Entre otros elementos, una planificación de desarrollo económico depende de conocer la composición, crecimiento y características de la población.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según información del -INE-, la población total del Municipio para el año 1994 era de 33,660 habitantes y para el 2002 de 43,092 habitantes; la población proyectada para el año 2013 es de 61,988 habitantes y 12,398 hogares. La tasa de crecimiento calculada en dicho período es del 3.36% anual.

### **1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La edad y el sexo son características básicas que se debe conocer de una población, debido a que la composición de hombres y mujeres en cada grupo de edad tiene un efecto en el comportamiento demográfico futuro, máxime el grupo de mujeres que se encuentra en edad reproductiva.

A continuación se detalla la población total por sexo, área, etnia y edad de los años 1994, 2002 y 2013, de acuerdo a los dos últimos censos de población y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A continuación se presenta el cuadro del Análisis de la población correspondientes a los años 1994, 2002 y 2013.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Año 1994		Año 2002		Año 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Hombres	16,814	50	21,550	50	30,625	49
Mujeres	16,846	50	21,542	50	31,363	51
<b>Total</b>	<b>33,660</b>	<b>100</b>	<b>43,092</b>	<b>100</b>	<b>61,988</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por edad</u></b>						
0-4	6,148	18	7,422	17	5,729	9
5-9	5,546	16	7,306	17	7,909	13
10-14	4,683	14	6,101	14	9,697	16
15-19	3,292	10	4,550	11	7,971	13
20-24	2,701	8	3,375	8	5,975	10
25-29	2,034	6	2,518	6	4,173	7
30-34	1,739	5	2,052	5	3,301	5
35-39	1,532	5	1,986	5	3,148	5
40-44	1,329	4	1,720	4	2,692	4
45-49	1,054	3	1,288	3	2,732	4
50-54	1,009	3	1,228	3	2,332	4
55-59	649	2	924	2	1,566	3
60-64	685	2	828	2	1,326	2
65 y más	1,259	4	1,794	4	3,437	6
<b>Total</b>	<b>33,660</b>	<b>100</b>	<b>43,092</b>	<b>100</b>	<b>61,988</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por grupo étnico</u></b>						
Indígena	24,157	72	19,086	44	21,075	34
No indígena	9,503	28	24,006	56	40,913	66
<b>Total</b>	<b>33,660</b>	<b>100</b>	<b>43,092</b>	<b>100</b>	<b>61,988</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	2,679	8	3,151	7	4,534	7
Rural	30,981	92	39,941	93	57,454	93
<b>Total</b>	<b>33,660</b>	<b>100</b>	<b>43,092</b>	<b>100</b>	<b>61,988</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior muestra la población para el período 2013 está formada por un 49% de hombres y el 51% de mujeres, manteniéndose una tendencia constante en el crecimiento de la población de ambos sexos comparada con la población del año 2002.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

La densidad poblacional del Municipio, para el año 1994 era de 90 personas por Km<sup>2</sup>, mientras que para el año 2002 se presenta un aumento de la población alcanzando la densidad poblacional un valor de 115 personas por Km<sup>2</sup> y en el año 2013 llegó a 165 personas por Km<sup>2</sup>.

### **1.4.4 Población económicamente activa**

Según el -INE- la población con edad para trabajar está formada por personas de siete años o más. La población económicamente activa –PEA- del Municipio para el año 2013 está formada por el 43.11% de las personas en edad para trabajar.

#### **1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo**

Para el año 2013 la población económicamente activa en el Municipio está formada por un 78.33% de hombres y un 21.67% de mujeres, debido a que gran parte de mujeres prefieren atender a sus familias que dedicarse a trabajar en alguna actividad productiva.

#### **1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica**

En el Municipio 11.13% de la población económicamente activa viven en el área urbana y el 88.87% en el área rural, existiendo un aumento del 4.02% de la PEA en el área urbana para el año 2013 con respecto al año 1994.

#### **1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva**

Se establece que al año 2013 el sector agrícola sigue siendo el sector productivo más importante en el Municipio, ya que se estima que el 87.16% de la población económicamente activa se dedica a esta actividad, manteniéndose sin mucha

variación desde el año 1994 disminuyendo únicamente en el 4.75% para el año 2013. En cuanto a la agroindustria, comercio, servicio y otros, tampoco han tenido mayor variación.

#### **1.4.5 Migración**

Este aspecto incluye la inmigración y emigración del Municipio.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Para el año 2002 la población del Municipio era de 43,092 habitantes de los cuales el 3.61% eran inmigrantes, mientras en el año 2013, según encuesta para el año 2013 se ha reducido el número de personas que han llegado a vivir al Municipio a un 2%; una de las causas de inmigración es porque las mujeres se casan con personas no originarias de San Pedro Pinula.

##### **1.4.5.2 Emigración**

Para el año 2002 el 17.5% de la población originaria del Municipio había emigrado; para el año 2013 únicamente el 1.3% de la población ha emigrado, reduciéndose la tasa de emigrantes. Una de las principales causas de emigración es la búsqueda de fuentes de trabajo.

#### **1.4.6 Vivienda**

En las construcciones del Municipio aún predominan las paredes de adobe, que en el año 2002 eran de un 78.12% y para el año 2013 han disminuido un 3.2%, al igual que las casas de bajareque han disminuido de 9.01% a 2.54% y las casas con paredes de block han aumentado de 16.49%.

Con respecto a los techos de las viviendas, gran parte han sido cambiados por lámina, mientras que las casas de teja han disminuido; aunque las condiciones

de los techos han mejorado, aún persisten casas que tienen techo de paja o material similar. En cuanto al piso, sigue predominando el piso de tierra.

Para el año 2013, el 93.33% de las viviendas del Municipio son propiedad de las personas que las habitan, el resto se ve en la necesidad de alquilar o de vivir en casa de algún familiar. Se pudo determinar la existencia de viviendas construidas de materiales muy sencillos y poco han mejorado comparándolas con el censo del año 2002.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Comprende a las personas de siete años y más que para el período estudiado, se encuentran trabajando. Según el censo 2002 el 99.50% de la población económicamente activa del Municipio se encuentra ocupada en algún tipo de actividad productiva y el 0.50% se encuentra desocupada, mientras que para el año 2013 el 97.18% de la población económicamente activa se encuentra ocupada mientras que el 2.82% se encuentran desocupados.

En cuanto a salarios en el sector agrícola, que es el sector que más genera trabajo, las personas reciben un salario de Q 40.00 y Q 50.00, de acuerdo a factores como el lugar de trabajo y tamaño de la finca en que se trabaja.

#### **1.4.8 Nivel de ingreso**

Para el año 2013 se estableció que en el Municipio el nivel de ingresos está distribuido de la siguiente forma: el 80.96% de los hogares tienen un ingreso menor a Q 1,800.00 mensuales, mientras que el 15.71% tiene un ingreso mayor a Q 1,800.00 y menor a Q 3,150.00; únicamente el 3.33% de los hogares tiene un ingreso superior a Q 3,150.00.



### **1.4.9 Pobreza**

Según información del mapa de pobreza del Instituto Nacional de Estadística - INE - , la pobreza general del Municipio en el año 2002 era del 89.72%; para el año 2011 de 87.8%, evidenciándose que el Municipio tiene una de las tasas de pobreza más altas del Departamento de Jalapa que en promedio es de 72.02% y una de las tasas más altas a nivel nacional que en promedio es del 51% según informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- 2013. La línea de pobreza se estima por el Instituto Nacional de Estadística – INE - en Q. 9,030.96 por persona al año, que equivale a Q. 752.58 por persona al mes y Q. 3,762.89 por familia de cinco personas al mes, siendo cinco personas por familia el promedio calculado por dicha institución.

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

La pobreza extrema es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo que les permita adquirir la canasta básica de alimento, cuyo valor es de Q. 4,380.00 por persona al año según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, que equivale a Q.365.00 por persona al mes y a Q 1,825.00 por familia de cinco personas al mes.

Según información obtenida del mapa de pobreza del Instituto Nacional de Estadística –INE-, para el año 2002 el 47.29% de la población del Municipio vivía en condiciones de pobreza extrema, para el año 2011 la pobreza extrema era del 31.5%, un poco superior a la pobreza extrema a nivel departamental que es de 29.96% y por encima de la pobreza extrema a nivel nacional que es de 14.5%.

#### **1.4.10 Desnutrición**

De acuerdo al Tercer Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial del año 2008, realizado por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, el 52.2% de los niños del departamento de Jalapa presentan retardo en la talla, de los cuales el 34.9% es considerado retardo moderado mientras que el 17.3% es considerado retardo severo.

Aun cuando los datos a nivel departamental muestran la existencia de altas tasas de desnutrición, en el Centro de Salud del Municipio para el año 2011 se registran 241 casos de desnutrición equivalentes al 4.2% de los niños menores de cinco años y para el año 2012 se registran 149 casos, que equivalen al 2.6% de los niños menores de cinco años de edad.

#### **1.4.11 Empleo**

Se pudo determinar que el 97.18% de la población económica activa –PEA- del Municipio cuenta con empleo, así: en el área rural del país la actividad que más empleo genera es la agricultura y se constituye en generadora del 87.16% del empleo, siguiéndole la actividad de comercio y servicio con el 4.31% que incluye el servicio de salud y educación; luego la actividad pecuaria con el 0.39%, mientras que la actividad artesanal y agroindustrial generan el 0.12% y 0.54% en el orden. Existen en el Municipio otras instituciones de gobierno y organizaciones no gubernamentales que generan el 7.48% de los empleos.

#### **1.4.12 Subempleo**

En las actividades de agricultura y pecuarias, se generan el 89.57% de las fuentes de trabajo, sin embargo existe mucho subempleo en dichos sectores; se

estableció que el 7.19% de la población trabaja menos de cuatro horas al día, el 59.48% trabaja entre cinco y ocho horas al día, mientras que el 33.33% trabajan ocho y más horas diarias y con respecto a la permanencia en el trabajo. El 31.91% de las personas trabajan de forma temporal y 68.09% de forma permanente.

Se estima para la población económicamente activa del Municipio una tasa de subempleo visible del 59.7%

#### **1.4.13 Desempleo**

Se define así a la parte de la población de edad de siete años y más, que estando en condiciones y disposición para trabajar, carece de un trabajo, en la encuesta se pudo determinar que la tasa de desempleo es del 2.82%.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

La infraestructura de servicios básicos tales como la educación, salud, acceso a agua potable, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistemas de desechos sólidos y de aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público entre otros, son indicadores que miden el desarrollo que ha tenido el Municipio.

#### **1.5.1 Educación**

Para medir el nivel de educación en el Municipio se tomará en consideración indicadores de tasas cobertura, deserción, promoción y repitencia.

- **Infraestructura física del sistema educativo**

El sistema educativo cuenta con los niveles pre-primario, primario, básico y diversificado; en la Cabecera Municipal se encuentra la Coordinación Técnica Administrativa, que tiene control de cada uno de los establecimientos públicos y privados.

Se estableció que del total de 169 establecimientos para el año 2013 los establecimientos públicos cubren el 95% de los niveles académicos, el 3% por establecimientos privados así como el 1% por establecimientos por cooperativa. En el Municipio funcionan 6 academias de mecanografía y 2 de computación, autorizadas por el Ministerio de Educación, así como biblioteca municipal.

- **Cobertura de maestros por nivel educativo**

En área rural concentra el 85% de maestros y el área urbana 15% : el sector publico 91%, el sector privado 5% y por cooperativa 4%,, en cuanto a los niveles educativos el preprimaria 21% el primario 63%, básico un 12% y diversificado 4%.

- **Cobertura de la población estudiantil**

Para el año 2013 los establecimientos públicos cubren el 95.48% de los niveles académicos, el 3.31% por establecimientos por cooperativa y el 1.21% por el sector privado. Se determinó que en el año 2013 únicamente el 2% de los inscritos se encuentran cursando diversificado y esto se debe a que no existen suficientes centros educativos que impartan este nivel.

- **Promoción estudiantil**

Según los datos al año 2012 se establece que la tasa más alta de repitencia se da en el nivel primario y afecta tanto a hombres como mujeres, debido a consecuencia de que son retirados de las escuelas para colaborar con la economía familiar y al momento de retornar a la escuela les difícilmente logran reintegrarse al ciclo normal.

- **Deserción educativa**

La deserción educativa es el abandono del grado cursado por los estudiantes. Según los resultados la mayor causa de deserción escolar se da por la necesidad de trabajar a temprana edad, falta de dinero y carencia de establecimientos que impartan el grado que les corresponde, entre otros.

### **1.5.2 Salud**

La Constitución Política de la República reconoce la salud como un bien público y un derecho fundamental del ser humano, sin ninguna discriminación y define la obligación del Estado para velar por la salud de todos los habitantes.

- **Infraestructura física**

Los servicios de salud en el Municipio son prestados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual cuenta con un Centro de Salud tipo B que se localiza en el barrio San José, con categoría funcional de centro de atención permanente (CAP). Se cuenta 3 puestos de salud ubicados en las aldeas de Santo Domingo, Carrizal Grande y Santa Inés.

Existen 22 centros de convergencia de la Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo, R. L., la cual brinda apoyo al Ministerio de Salud Pública, con

atención permanente en las Aldeas San José, Zunzo, la Puerta San José, Hierbabuena, Laguna Seca de Tobón, Plan de la Cruz, San Ignacio, Tobón, Agua Mecate, Carrizalito, Laguna Mojada y Guisiltepeque, entre otros.

- **Recursos humanos**

Para la atención médica se posee los servicios de 4 facilitadores institucionales, 22 auxiliares de enfermería, un promedio de 80 facilitadores comunitarios y un estimado de 120 comadronas; una educadora de salud y nutrición, un médico y 2 técnicos de enfermería.

- **Cobertura**

Según los datos obtenidos en la investigación de campo el 91% de la población es atendida por puestos de salud y convergencia, mientras que el 9% restante es asistido por médicos particulares.

- **Mortalidad**

La tasa de mortalidad es un indicador que determina el número de personas que mueren respecto al total de la población en un año determinado.

En los últimos años la mayor causa de muerte es por neumonía y bronconeumonía; es importante mencionar el alto porcentaje de homicidios por agresión de armas de fuego y objeto cortante en los últimos dos años.

La mortalidad infantil es el número de niños menores a un año que fallece por cada niño nacido vivo durante un periodo determinado.

Al igual que en las causas de mortalidad general la mayor causante de muerte infantil es por neumonía y bronconeumonía debido a cambios climáticos,

humedad que se retiene en las casas construidas de adobe, falta de atención por parte de los padres, así como tratamiento inadecuado de enfermedades.

- **Morbilidad**

Morbilidad representa las enfermedades que aquejan a una población en un tiempo determinado.

La enfermedad que más ha afectado a los pobladores del Municipio durante los años 2011 y 2012 corresponde a enfermedades en las vías respiratorias, esto ha sido causado por la deficiente construcción de las viviendas que habitan los pobladores. Le siguen en orden de importancia: cefalea, enfermedad péptica y amebiasis.

Existe un aumento significativo de los casos de morbilidad adulta para el año 2012 en relación al año 2011 de 101.57 casos por cada mil habitantes.

En los años 2011 y 2012 el resfriado común es la principal causa de morbilidad en los niños, debido a que en el área rural son susceptibles a los cambios climáticos y se ven afectados por varias enfermedades de las vías respiratorias. La diarrea es otra de las enfermedades más comunes, se presenta principalmente por la falta de higiene de la preparación de alimentos de los menores de edad.

- **Tasa de natalidad**

La tasa de natalidad indica el número de nacimientos vivos en un año por cada 1000 habitantes en un periodo determinado.

Para el año 2011, 2012, y de enero a mayo de 2013 se puede observar que la tasa de natalidad se redujo de 25 a 10 nacimientos por cada 1000 habitantes.

Para el 2013 hasta el mes de junio la tasa de nacimientos es de 7 por cada 1000 habitantes.

- **Desnutrición**

La desnutrición es un flagelo que afecta a gran parte de la población del País. La desnutrición crónica afecta tanto a niños y niñas menores de cinco años.

De acuerdo con la información proporcionada por el Centro de Salud del Municipio, en el año 2011 se atendieron 241 casos por problemas de desnutrición, para el año 2012 este disminuyó en un 62% y para el año 2013 se observa una disminución a este flagelo.

### **1.5.3 Agua**

La municipalidad es la encargada de prestar el servicio de agua y la tarifa asciende a Q60.00 anuales.

La información obtenida de los censos 1994 y 2002 así como de Cocodes en 2013, con respecto a la cobertura del servicio de agua potable, es la siguiente: en el área urbana el 95% de los habitantes cuentan con el servicio. Los hogares que aún no cuentan con el servicio de agua, en su mayoría son por falta de recursos económicos para la instalación de la misma. Caso contrario sucede en el área rural donde según censo 1994 únicamente el 50% de hogares contaba con el servicio de agua, disminuyendo el porcentaje a 38% en el año 2002 y manteniéndose el porcentaje hasta el año 2013, según información obtenida de los Cocodes.



#### **1.5.4 Energía eléctrica**

Según información obtenida de la Empresa Eléctrica Municipal, en el año 2013 el 96% de la población cuenta con servicio de energía eléctrica en el área urbana del Municipio, reflejando un aumento del 31% de cobertura comparado con la cobertura del año 1994.

El área rural presenta una deficiencia de cobertura, ya que para el año 2013 únicamente el 63% de los hogares cuenta con energía eléctrica, aun cuando existe un aumento comparado con el año 1994 año en el que únicamente el 7% de la población contaba con dicho servicio.

- **Alumbrado público**

Le corresponde a la municipalidad la prestación de este servicio; tanto el área urbana como rural reflejan un 69% y 61% de cobertura respectivamente en todas las comunidades.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Se cuenta con drenajes y alcantarillados sólo en el casco urbano y en la aldea Santo Domingo; la falta de este servicio ocasiona contaminación ambiental.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Al momento de la investigación no posee planta de tratamiento de aguas servidas, por carecer de recursos necesarios para su construcción, lo que provoca que los desechos generados contaminen el río San Pedro.

#### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación – DMP- actualmente el Municipio cuenta con un camión recolector de basura el

cual cubre 800 hogares sólo para el casco urbano y cobra cinco quetzales al mes por el servicio, lo recolectado es trasladado al basurero municipal.

#### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

No se cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, la basura recolectada por la municipalidad es trasladada a un basurero sin control sanitario alguno.

#### **1.5.9 Letrinización**

Se pudo establecer que para el área urbana no existe variación significativa respecto al año 2002 con la muestra realizada en los 630 hogares, puesto que la cobertura únicamente aumentó en un 1%.

Para el área rural existe un 16% de incremento en la cobertura respecto al 2002, sin embargo de acuerdo a la muestra existe una necesidad insatisfecha del 44% de hogares que no tienen acceso a este servicio, por lo que se ven en la necesidad de utilizar pozos ciegos o muchas veces satisfacer esta necesidad al aire libre, que provoca proliferación de enfermedades.

#### **1.5.10 Cementerios**

Se cuenta con el cementerio municipal ubicado en la aldea Agua Zarca y presta servicio al casco urbano y aldeas circunvecinas; además cuenta con cementerio en aldeas: Las Flores, Yerba Buena, Los Riscos, Caserío Pitahayas, San Ignacio y caserío Candelaria.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Existe una deficiente infraestructura productiva en el Municipio, la cual no permite atraer inversión para generar fuentes de empleo, resultando en consecuencia el bajo desarrollo económico de la población.

### **1.6.1 Unidades de mini riego**

Por lo elevado del costo de implementación de estos sistemas los pequeños y medianos agricultores del Municipio no cuentan con los mismos, únicamente existe un sistema de riego por goteo el cual es utilizado por un gran agricultor que se dedica al cultivo de espárragos, abarca una extensión de 90 manzanas. Es necesario indicar que la municipalidad cuenta con un programa de mini riegos los cuales entrega a pobladores de escasos recursos, como parte de un programa denominado huertos familiares, enfocado en disminuir el índice de desnutrición infantil.

### **1.6.2 Centros de acopio**

No existe centro de acopio comunal, únicamente se encontraron privados y se dedican especialmente a la compra-venta de café y leche; los centros de acopio que se dedican a la producción de café se encuentran ubicados en Aldea el Tobón y Finca Monte Sión. Los centros de acopio para la leche, se encuentran ubicado en la Aldea El Pinalito y otro ubicado en el casco urbano del Municipio.

### **1.6.3 Mercados**

El edificio fue construido por la municipalidad hace 35 años siendo los días de plaza jueves y domingo, el mercado actualmente cuenta con un promedio de 190 usuarios de piso de plaza y 40 arrendatarios de locales los cuales cancelan mensualmente entre Q. 30.00 y Q. 40.00 respectivamente. Las instalaciones del

mercado se encuentran en malas condiciones y los servicios sanitarios no se dan abasto para cubrir la demanda de los inquilinos y los visitantes del mismo.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

El Municipio tiene dos vías de acceso principales las cuales conectan con la Ciudad Capital, una por la carretera Centroamericana (CA-9) ruta al Atlántico, desviándose por Sanarate, para ingresar posteriormente al departamento de Jalapa, a través de la ruta nacional 19, la cual a su vez se comunica con San Pedro Pinula por la ruta nacional 18 para completar el trayecto de 121 kilómetros.

El otro acceso es por la carretera (CA-18), comunicándose directamente a la Cabecera Departamental con un recorrido de 135 kilómetros. Además existen varias vías secundarias 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 perfectas condiciones.

#### **1.6.5 Puentes**

En el Municipio existen 2 puentes principales: el puente San Pablo y el puente Agua Tibia.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

El Municipio cuenta con líneas de electrificación de alto voltaje, el cual no es aprovechado para la realización de actividades productivas, únicamente se utiliza la electricidad de 220 voltios, para los aparatos de refrigeración de los comercios y tiendas.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En el Municipio se cuentan con los servicios de telefonía celular proporcionado por las empresas Claro, Tigo, Movistar. Los servicios de radio y televisión nacional son de libre acceso los cuales tienen cobertura en todo el Municipio, sin embargo la mayoría de población del área rural no cuentan con los aparatos necesarios para acceder a estos servicios.

### **1.6.8 Transporte**

El Municipio concesiona el servicio de transporte para comunicarse vía terrestre con la Cabecera Departamental y comunidades aledañas, a personas particulares dedicadas a esta actividad, para lo cual utilizan buses y microbuses.

### **1.6.9 Rastros**

En el Municipio existe un rastro ubicado en el barrio San José, el cual no cuenta con un encargado de la administración, operación y mantenimiento del lugar, siendo los usuarios los encargados de la limpieza del mismo.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Con relación a estas necesidades, existen en el Municipio diversos grupos que se han integrado así:

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Se encuentran las siguientes: organizaciones políticas, religiosas y Consejos Comunitarios de Desarrollo.

### **1.7.1.1 Organizaciones políticas**

Los partidos políticos que mayor presencia tienen en la comunidad son el Partido Patriota, UCN y Líder.

### **1.7.1.2 Organizaciones religiosas**

La iglesia católica es la organización religiosa con mayor presencia en la región equivalente a un 79%; a la iglesia evangélica le corresponde un 20% de fieles que se encuentran organizados en 19 iglesias alrededor del Municipio. El 1% de la población pertenece a religiones diversas o no practica ninguna.

### **1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE -**

Se determinó que el Municipio está organizado por 111 comunidades y el nivel de presencia que tienen los Consejos Comunitarios de Desarrollo es de 75 comunidades con Cocode y 36 comunidades sin Cocode.

Según la información obtenida los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el Municipio se encuentran conformados por 736 personas, sin embargo se denota la desigualdad de género, ya que sólo existe una minoría de Cocode con mujeres.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

A continuación se detallan las principales organizaciones: Asociación de Desarrollo Integral de Agricultores Campesino, Asociación Agroecológica, Asociación de Desarrollo Rural y Asociación Las Maravillas del Café, entre otras.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Se identificaron las siguientes.

### **1.8.1 Gubernamentales**

Entre ellas se encuentran: Extensión del Ministerio de Desarrollo Social - MIDES-, Extensionistas -MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Policía Nacional Civil, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Registro Nacional de Personas – RENAP-, Subdelegación del Registro de Ciudadanos, Centro de Salud y Juzgado de Paz.

### **1.8.2 Municipales**

Entre ellas están la Municipalidad y la Dirección Municipal de Planificación.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

De estas organizaciones se pueden citar a Plan Internacional.

### **1.8.4 Entidades privadas**

Se citan: Banco de Desarrollo Rural S. A. -BANRURAL-, Banco Azteca S. A., Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo R.L. y Micoope Tonantel.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Entre los requerimientos de inversión social y productiva de las comunidades visitadas por centro poblado, se citan las principales que afectan a todo el Municipio y en alto grado al área rural: sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de tratamiento de desechos sólidos, no cuenta con agua potable y drenajes, carecen de mantenimiento y construcción de letrinas, falta mejora y mantenimiento de vías de acceso y no cuenta con educación a nivel diversificado, entre los principales.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En este apartado se presentan matrices que clasifican e identifican las áreas de riesgo que están bajo amenazas de origen natural (dinámica de la tierra), socio natural (interviene la acción del hombre) y antrópico (acción directa del hombre). También se exponen las diferentes vulnerabilidades que posee el Municipio.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El Municipio se encuentra dividido en tres partes, el área central, parte alta y parte baja, a pesar de sus diferencias en cuanto a altura y ubicación geográfica muchos de los riesgos son comunes en todos los sectores.

A continuación se presenta el cuadro de la matriz de identificación de riesgos.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2013**

Origen del evento	Riesgo	Comunidades afectadas
<b>Socio Natural</b>	Sequías	El Jocote, El Aguacate, Agua Zarca, Guisiltepeque, El Maestrillo, Río Chaparrón, Limarcito La Cumbre, Laguna Seca, Nueva Esperanza, La Manzanilla, San Nicolás La Cumbre, Limite Las Flores, Dos Cruces, Aldea Nueva, Plan de Coral, Los Corralitos, Candelaria, El Morrito, San Lucas, Santiago, Las Agujitas, San Miguel, El Tobón, Piedras Negras, La Loma, La Ceibita, El Cacao, El Sestiadero, El Arroyo, Plan de la Cruz, Palestina, Hierba Buena y San José
	Fuertes vientos	San Nicolás La Cumbre, Laguna Mojada, Aguamecate, aldea Nueva, Pampumay, Santiago el Zunzo, La Puerta, San José, Laguna Seca El Tobón, El Tobón y El Ingenio

Continúa en la página siguiente...



Viene de la página anterior

<b>Origen del evento</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Comunidades afectadas</b>
<b>Socio Natural</b>	Deslaves y derrumbes	El Carrizalito, Pitahayas, Llano del Espino, Río Chaparrón, Santo Domingo, Finca Nueva Esperanza, Aguamecate, aldea Nueva, Plan de Corral, Río Blanco, San José, El Caulote, El Cujal, Las Olivas, Las Flores, Carrizal Grande, El Ingenio, La Loma, El Roblar, Buena Vista, El Arroyo y Limarcito Tobón
	Plagas	Todo el municipio de San Pedro Pinula
	Desborde de río	El Caulote, La Ceiba, La Ceibita, La Loma, Cabecera Municipal
	Construcción en zonas inestables	El Carrizalito, Llano del Espino, La Manzanilla, Laguna Mojada, San Nicolás La Cumbre, Aguamecate, Limite las Flores, Dos Cruces, Montañita de la Virgen, Plan de Coral, El Pie de la Cuesta, Los Corralitos, Quequesquillo, San José, El Tobón, El Cujal, Carrizal Grande, El Ingenio, El Roblar, Hierba Buena y barrio San José
	Incendios forestales	Aldea Nueva, Pampumay, El Zapote, Santiago El Zunzo, La Puerta, San José, Naranjito, Laguna Seca El Tobón, El Cujal, Las Olivas, Carrizal Grande, San Ignacio, El Ingenio y El Sestiadero
	Contaminación de ríos y agua	Todas las fuentes de agua del Municipio, a excepción de los nacimientos de agua de Los Chorros y Agua Tibia
	Deforestación y/o tala inmoderada	Todo el Municipio
	Violencia y delincuencia	La Puerta San José, San José, San Miguel El Zunzo, Santiago el Zunzo, Laguna Mojada, Laguna Seca, San Nicolás La Cumbre, Limarcito, El Zapote, La Manzanilla, Río Blanco, El Pinalón, La Laguna, La Estrella, Guisiltepeque, Límite las Flores, Montañita de la Virgen, El Ingenio y San Inés
Basura	En todo el Municipio	
<b>Antrópicos</b>	Contaminación por desechos humanos y de animales	Todo el Municipio a excepción de la Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidad surgen de la existencia de un conjunto de deficiencias que hacen susceptible e incapaz a una comunidad de reaccionar ante alguna amenaza o riesgo determinado y como consecuencia estos fenómenos causan lesión física o moral a los habitantes.

A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades del Municipio.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2013**

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Efectos</b>	<b>Comunidades afectadas</b>
<b>Ambiental-ecológica</b>	Uso inadecuado del suelo	Erosión del suelo, derrumbes.	Santa Inés, Plan de Coral, San Lucas, La Loma, Los Corralitos, Finca La Esperanza, El Tobón, Las Flores, El Ingenio, El Roblar, Buena Vista, El Arroyo, Limarcito, Carrizalito, Pitahayas, La Pastoría, Llano del Espino, Río Chaparrón, Santo Domingo, El Durazno
	Deforestación	Cambio climático, sequía	Todo el municipio de San Pedro Pinula
<b>Físicas</b>	Construcción de adobe	Erosión de Material y caída fácil de paredes	La mayoría de las casas del Municipio
<b>Económicas</b>	Desempleo	Violencia, desnutrición y enfermedades	Todo el área rural del Municipio
	Pérdida de cosechas	Desnutrición y pobreza	Población que se dedica a la agricultura.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Efectos</b>	<b>Comunidades afectadas</b>
<b>Económicas</b>	Desnutrición	Pérdida de vidas humanas, retardo en crecimiento y retardo mental	Santiago El Zunzo, Las Agujitas, San Miguel, La Puerta, San José, El Caulote, El Naranjito, Laguna Seca El Tobón, El Cujal, Las Olivas, Las Flores, Carrizal Grande, Las Crucitas, San Ignacio, El Ingenio, Plan de la Cruz, Sestiadero, Hierba Buena, El Arroyo, Suquinay y Plan de Coral.
<b>Social</b>	Falta voluntad política y líderes comunitarios en la gestión de riesgos	Poca o nula capacidad de respuesta ante los desastres	Todos los centros poblados
<b>Educativa</b>	Educación pública, solo hasta sexto primaria	Desempleo y pobreza	Todos los centros poblados del área rural.
<b>Cultural</b>	Discriminación de la mujer a no estudiar o sólo hacerlo hasta sexto grado como máximo, falta de planificación familiar	Desempleo, violencia, pobreza, desnutrición	El área rural es el más afectado por este fenómeno

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Política</b>	Asistencia y apoyo de acuerdo a intereses partidarios	Violencia	Los centros poblados que no pertenecen al partido oficial
<b>Institucional</b>	Falta de planificación para la prevención ante los desastres por parte de las autoridades responsables	Alto impacto de los desastres naturales, socio-naturales y antrópicos	Los centros poblados del área rural
<b>Institucional</b>	Falta de cobertura en el área salud	Enfermedades y desnutrición	Centros poblados ubicados en el área rural
<b>Ideológica</b>	Visión fatalista de los acontecimientos y desastres	Alto impacto de los desastres naturales, socio naturales y antrópicos	Los centros poblados del área rural
	Dependencia de la agricultura	Pobreza y desnutrición	Los centros poblados del área rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en la tabla anterior que los centros poblados en el área rural son los más afectados por las distintas clases de vulnerabilidades que existen en el Municipio a consecuencia de las condiciones de vida de los pobladores, el alto nivel de pobreza, la mala infraestructura, la falta de toma de decisiones y la falta de organización, esto dificulta que los habitantes puedan recuperarse rápido después de un desastre.

El impacto que genera un desastre puede ocasionar pérdidas materiales y humanas en la población, por lo que se considera conveniente tener una planificación para mitigarlos.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Se presenta un resumen del diagnóstico administrativo y financiero efectuado en la Municipalidad de San Pedro Pinula Jalapa durante el mes de junio del año 2013.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Se analiza desde la perspectiva del proceso administrativo y sus etapas siguientes:

En cuanto a la etapa de planeación, inicia con la visión, misión y objetivos que permiten encaminar todos los esfuerzos hacia el logro de un objetivo común; actualmente no se cuenta con ello, por lo que el personal los desconoce. Se carece de elementos de valores, políticas y reglas lo cual debilita el funcionamiento.

Los programas, procedimientos y presupuesto según el Código Municipal en el Art. 95 y 96 son compromiso de la Dirección Municipal de Planificación –DMP- y derivado ello, el Plan Operativo Anual que se aplica en concordancia al desarrollo del Municipio.

Referente a la etapa de organización, al momento de la investigación no existe un organigrama funcional que facilite la organización de las labores municipales, se sabe que existen los diferentes niveles jerárquicos; en el primer nivel se

encuentra el Concejo Municipal y Alcaldía Municipal; estas dos instancias son las facultadas de aprobar los proyectos contemplados en el plan de gobierno que busca el beneficio del Municipio.

En cuanto a integración, existen 181 colaboradores en el área administrativa incluyendo los maestros que sirven de apoyo en las áreas rurales. La selección del personal nuevo se realizó sin contar con procesos y manuales administrativos.

Al nuevo personal no se le prepara para que pueda proporcionar información básica de los antecedentes de la municipalidad y del Municipio; solamente se les da inducción específica para las actividades del departamento donde desempeñarán sus funciones. En la etapa de dirección, se determinó que las actividades están centralizadas en la máxima autoridad de la Municipalidad, es decir el Alcalde Municipal, quien se encarga de dar directrices e influir en los miembros de la organización con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

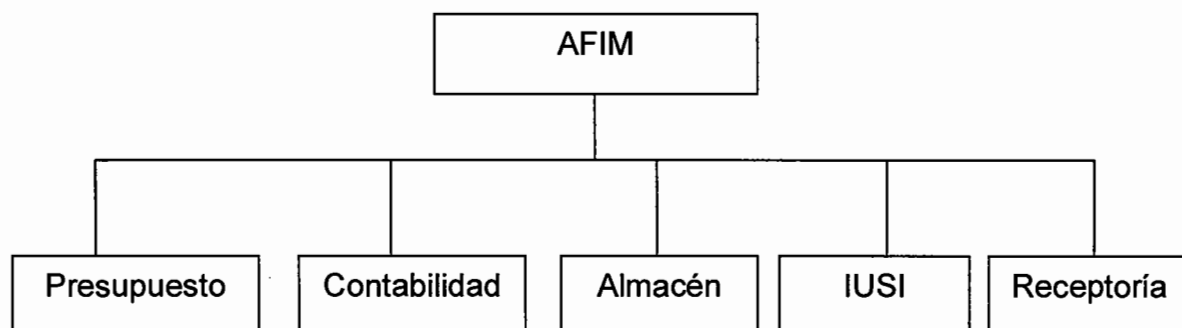
Dentro de la etapa de control, se observó que se realiza bajo ciertos estándares, medición de resultados, corrección y retroalimentación aplicados en el área administrativa y contable. Por lo que se asigna a personal especializado en cada departamento para llevar un mejor control.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

A continuación se presenta detalle del diagnóstico en la gráfica estructural de la actual Administración Financiera Municipal del Municipio en estudio.

**Gráfica1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Estructura Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal**  
**Año: 2013**

---



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

- **Dirección Administración Financiera Integra (DAFIM)**

El artículo 97 del decreto 12-2002 del Código Municipal establece que la recaudación y administración de los ingresos municipales, la gestión de financiamiento, la ejecución presupuestaria, y control de los bienes comunales y patrimoniales está a cargo de la Administración Integrada Financiera lo cual se cumple en la Municipalidad de San Pedro Piula, departamento de Jalapa.

- **Presupuesto**

El presupuesto en la municipalidad se elabora de la siguiente manera:

- **Presupuesto de ingresos**

Comprende todos los ingresos que percibe la municipalidad por concepto de arbitrios, tasas y los impuestos que el gobierno central recauda y transfiere a cada una de las municipalidades.

- **Presupuesto de Egresos**

Este a su vez se divide en tres sub programas: de funcionamiento, de inversión y de deuda. El presupuesto se prepara, se presenta, se aprueba y se ejecuta.

- **Contabilidad Integrada**

El sistema de contabilidad integrada lo constituyen el conjunto de órganos normas y procedimientos que permiten el registro de los hechos que tienen efectos presupuestarios para la municipalidad de San Pedro Pinula.

- **Almacén**

Es el departamento encargado de almacenar y proporcionar los recursos con que cuenta la municipalidad; tiene una persona encargada y un auxiliar de almacén.

- **Departamento de receptoría**

Es el departamento encargado de llevar el cobro de la recepción por servicios tasas, arbitrios y contribuciones municipales, el cual cuenta con una persona a su cargo. Así también se planifican los pagos a proveedores de acuerdo a la recepción de ingresos.

- **Ingresos**

Los recursos se ordenan de la siguiente manera: los que vienen de fuentes tradicionales, como los impuestos, tasas, derechos y transferencias; los que



proceden del patrimonio público y los que se originan del financiamiento como el crédito público y la disminución de activos.

- **Egresos**

Dado el presupuesto de egresos los gastos se disgregan hasta el nivel del reglón y es necesario llevar un adecuado control del presupuesto por partida. Se determina que la captación de los recursos tanto propios, como el 10% de asignación del Gobierno Central, asimismo cada uno de los ejercicios fiscales arrojan un superávit fiscal, lo cual indica que no hubo exceso de gasto.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

En esta variable se enmarca todo lo concerniente a los flujos monetarios, comerciales y financieros que se operan dentro del Municipio.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Son todas las transacciones comerciales de las mercancías que se producen y los servicios que se prestan en el Municipio.

- **Exportación**

Son todos los productos que se producen en el Municipio; los principales productos que exporta el Municipio son queso, crema, café, tomate y espárragos. En el sector ganadero, exportan ganado al Petén. En el sector agroindustrial exportan café pergamino.

- **Importación**

Son todos los productos que ingresan al Municipio de mercados externos regionales, nacionales e internacionales, para las distintas áreas productivas, entre los cuales se puede mencionar: agroquímicos, papel, repuestos,

materiales de construcción, moto taxis, vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, ropa, accesorios y herramientas, entre otros.

A continuación se presentan cuadros de la ejecución presupuestaria de la Dirección Administrativa Financiera de la municipalidad de San Pedro Pinula.

**Cuadro 2**  
**Municipalidad de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos Vigentes**  
**Período: 2009-2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	A31 de mayo 2013	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	3,390,288	14	3,648,234	18	1,974,428	9	1,854,004	6	1,345,000	6
Transferencias	16,563,438	69	14,364,972	69	18,700,532	84	26,637,645	91	19,635,888	86
Disminución de otros activos financieros	4,114,883	17	2,754,613	13	1,468,949	7	816,773	3	1,819,812	8
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>24,068,609</b>	<b>100</b>	<b>20,767,819</b>	<b>100</b>	<b>22,143,909</b>	<b>100</b>	<b>29,308,422</b>	<b>100</b>	<b>22,800,700</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
Funcionamiento	3,590,453	15	4,324,618	21	5,099,470	23	5,153,341	18	4,460,767	20
Inversión	20,478,156	85	16,443,202	79	17,044,440	77	24,155,080	82	18,339,933	80
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>24,068,609</b>	<b>100</b>	<b>20,767,820</b>	<b>100</b>	<b>22,143,910</b>	<b>100</b>	<b>29,308,421</b>	<b>100</b>	<b>22,800,700</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede ver en el cuadro anterior, en el año 2012 los ingresos totales aumentaron 32% con relación a los ejecutados en el año 2011; sin embargo la capacidad administrativa para generar recursos propios disminuyó un 4%. A mayo de 2013 el porcentaje de ingresos municipales es igual al rubro presupuestado el año anterior, mientras que las transferencias muestran una disminución del 4%.

Al realizar una comparación de los ingresos propios en los años analizados con respecto a las transferencias, se determina que la Municipalidad depende de las transferencias del Gobierno Central en un promedio del 86%. Por lo tanto, es imprescindible que la administración municipal diseñe mecanismos de recaudación más eficientes, para elevar las cifras de ingresos propios y pueda lograr una mejor proyección a la comunidad.

Es importante mencionar que al momento de la investigación la Municipalidad no posee deuda, debido a la poca capacidad de generar ingresos propios que le impide comprometer los recursos.

En cuadro siguiente se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos para los años 2009, 2010, 2011, 2012, y 2013 al 31 de mayo:

**Cuadro 3**  
**Municipalidad de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Periodos: 2009-2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	A31de mayo 2013	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	3,311,859	17	3,785,667	21	1,710,283	9	1,497,869	6	725,078	7
Transferencias	15,984,701	83	14,376,637	79	18,289,971	91	24,928,944	94	9,973,764	93
Disminución de otros activos financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>19,296,560</b>	<b>100</b>	<b>18,162,304</b>	<b>100</b>	<b>20,000,254</b>	<b>100</b>	<b>26,426,813</b>	<b>100</b>	<b>10,698,842</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
Funcionamiento	2,813,927	14	3,672,378	19	4,443,591	21	4,571,499	18	1,772,629	23
Inversión	17,841,393	86	15,733,016	81	16,252,924	79	20,513,793	82	6,010,807	77
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>20,655,320</b>	<b>100</b>	<b>19,405,394</b>	<b>100</b>	<b>20,696,515</b>	<b>100</b>	<b>25,085,292</b>	<b>100</b>	<b>7,783,436</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en el cuadro anterior que los gastos de funcionamiento para el año 2011 representan el 21% sobre el total, mientras que para el año 2012 se redujeron en un 3%, al 31 de mayo de 2013 se ha ejecutado el 23%, lo que evidencia un aumento de este renglón para el respectivo año; sin embargo, los gastos de funcionamiento mantienen una tendencia similar, debido a que cada una de las fuentes de financiamiento tienen su destino de acuerdo a porcentajes de Ley y esto no permite elevarlos.

Es importante mencionar que la Municipalidad durante los años analizados no ha tenido capacidad administrativa de incrementar sus ingresos propios; por tal razón, la ejecución presupuestaria no genera el rubro de deuda, debido a la insuficiencia de fondos para adquirirla.

En cuanto a los préstamos y donaciones durante los cuatro años analizados no se cuenta con ninguna ejecución ya que la municipalidad no cuenta con movimiento en dicho rubro debido a que durante los años analizados no se utilizaron préstamos y tampoco se recibieron donaciones.

- **Módulo de contabilidad**

Las funciones básicas que realiza este módulo son las de dirigir, coordinar y controlar las labores de registro, validación y aprobación en el sistema, la ejecución presupuestaria de gastos e ingresos, para la correcta toma de decisiones.

- **Módulo de tesorería**

El área de tesorería se encuentra conformada por una receptoría que se encarga de llevar el cobro por concepto de servicios tasas, arbitrios y contribuciones municipales.

Para el cumplimiento de los objetivos, el módulo de tesorería le corresponde diseñar, mantener y actualizar las normas, procedimientos e instructivos que regulan el funcionamiento del área, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la entidad rectora y los procedimientos del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal; asimismo, realiza estudios y propone

### **1.12.2 Flujo financiero**

En el Municipio existen dos agencias bancarias del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), y apoya financieramente las actividades del sector agrícola, pecuario, artesanal, agro industrial, así como comercio y servicios. Las tasas de interés oscilan entre 16% a un 24% con pagos mensuales y los montos varían de acuerdo a la capacidad de pago del solicitante, los plazos que se conceden van desde un año hasta cinco años.

- **Remesas**

Se identifica la participación de las remesas familiares de los pobladores del Municipio en el flujo monetario del mismo. El Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) paga en concepto de remesas familiares un promedio de 1,800 remesas al mes, y de ellas, el 85% es de comunidades rurales, y el 15% en el casco urbano; en el Banco Azteca es un promedio de 100 remesas al mes, donde el 90% es para las comunidades rurales y un el 10% para el casco urbano.

También los habitantes se trasladan a Jalapa para cobrar las remesas enviadas por medio de la cooperativa MICOOPE, debido a que la agencia MICOOPE ubicada en el Municipio no tiene habilitado el programa para envío de remesas.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo analiza la estructura agraria del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa y sus principales actividades productivas tales como: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

La tierra es un elemento indispensable en la explotación agrícola, forestal y pecuaria; para el entorno tecnológico y económico en que se desarrolla la actividad agrícola, dependerá de la relación de forma de tenencia de la tierra, régimen de uso, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por el tamaño de fincas. Según clasificación utilizada por el INE, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos**  
**Año: 2013**

<b>Estrato</b>	<b>Clasificación de finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfinca	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería)
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística INE.

Para el análisis de la concentración de la tierra se tomaron 24 fincas multifamiliares que no caen dentro de la muestra y que se lograron identificar, aunque en algunos casos únicamente fue por observación.



### 2.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra permite a través de la certeza jurídica, mejorar la inversión y la productividad. La forma de tenencia de la tierra en el Municipio se define de la siguiente manera: propia, arrendada, colonato, comunal y otras formas simples.

A continuación se presenta la distribución de la tierra con base al régimen de propiedad:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

<b>Año</b>	<b>Formas de tenencia</b>	<b>Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en Mz.</b>	<b>%</b>
1979	Propia	2,382	91.76	28,084.01	98.52
	Arrendada	187	7.20	366.94	1.29
	Colonato	2	0.08	6.18	0.02
	Comunal	3	0.11	9.07	0.03
	Otras formas simples	22	0.85	40.89	0.14
<b>Total Censo 1979</b>		<b>2,596</b>	<b>100.00</b>	<b>28,507.09</b>	<b>100.00</b>
2003	Propia	2,015	70.14	8,035.93	84.49
	Arrendada	848	29.52	1,442.34	15.17
	Colonato	5	0.17	22.81	0.24
	Ocupada	3	0.10	3.29	0.03
	Otras formas simples	2	0.07	6.25	0.07
<b>Total Censo 2003</b>		<b>2,873</b>	<b>100.00</b>	<b>9,510.62</b>	<b>100.00</b>
2013	Propia	262	59.82	552.43	70.42
	Arrendada	165	37.67	222.83	28.40
	Colonato	1	0.23	0.67	0.08
	Comunal	2	0.46	1.83	0.23
	Otras formas simples	8	1.82	6.83	0.87
<b>Total Año 2013</b>		<b>438</b>	<b>100.00</b>	<b>784.59</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Se observa en el cuadro anterior que la tenencia y concentración de la tierra tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma y se ha mantenido a lo largo de los años de generación en generación a través de herencias familiares; la forma predominante es la propia, para los periodos de 1979, 2003 y 2013 representa un 91.76%, 70.14% y 59.82% en su orden respectivo; no obstante, se observa que existe una disminución constante, porque en el año 1979 la propiedad privada representaba el 98.52% de la tierra, para el año 2003 el 84.49% y para el año 2013 el 70.42%.

Es importante mencionar que el arrendamiento al año 2013 aumentó un 27.11% con relación a 1979, a consecuencia de que los pequeños agricultores deben de recurrir a esta modalidad como alternativa para la producción de sus cultivos.

### **2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra**

Por uso actual del suelo se entiende cualquier clase de intervención del ser humano, permanente o cíclica, tendente a satisfacer las necesidades humanas; mientras que el uso potencial es cuando se descubren y se tienen las potencialidades del uso del suelo como un inventario de reserva para su uso posterior, cuando se cuente con los medios para su aprovechamiento o se presente la necesidad de usarlas en un momento dado.

Las categorías de uso actual y potencial, dependen de la mayor o menor presión de la población sobre el suelo y su cubierta vegetal.

A continuación se presenta un análisis comparativo del uso de la tierra correspondiente a los años de 1979, 2003 y 2013.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

<b>Año</b>	<b>Uso de la tierra</b>	<b>Fincas</b>	<b>Superficie en Mz</b>	<b>%</b>
1979	Cultivos temporales o anuales	3,848	12,418.27	38.33
	Permanentes y semipermanentes	973	734.41	2.27
	Pastos	556	14,518.58	44.80
	Bosques y montes	654	4,730.65	14.60
	<b>Total</b>	<b>6,031</b>	<b>32,401.91</b>	<b>100.00</b>
2003	Cultivos temporales o anuales	3121	6,336.34	61.92
	Permanentes y semipermanentes	206	272.61	2.66
	Pastos	85	2,842.91	27.78
	Bosques y montes	84	634.27	6.20
	Otras tierras	227	147.23	1.44
<b>Total</b>	<b>3,723</b>	<b>10,233.36</b>	<b>100.00</b>	
2013	Cultivos temporales o anuales	384	530.06	72.78
	Permanentes y semipermanentes	55	130.95	17.98
	Pastos	3	64.91	8.91
	Bosques y montes	5	2.42	0.33
	<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>728.34</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Se puede observar en el cuadro anterior que para el año 2013 existe un incremento de 10.86% en el uso de la tierra para cultivos temporales o anuales que en su mayoría son dedicadas a la siembra de maíz y frijol; también aumentó un 15.32% el uso de la tierra para cultivos permanentes y semipermanentes constituido por el café.

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

El término concentración de la tierra se refiere a la forma en que está distribuida la tierra. Se toma en cuenta la relación entre la extensión de las propiedades y el número de fincas, con el objeto de identificar diferentes estratos o tamaños de

fincas, conocer las extensiones de tierra que ocupan los estratos y establecer las desigualdades de extensión territorial que existe.

A continuación se presenta el análisis de la concentración de la tierra del Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

<b>Año</b>	<b>Tamaño de Fincas</b>	<b>Número de Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en Mz</b>	<b>%</b>
1979	Microfinca	327	12.60	158.68	0.56
	Subfamiliares	1,837	70.76	6,067.69	21.28
	Familiares	358	13.79	7,806.61	27.38
	Multifamiliares	74	2.85	14,474.11	50.78
<b>Total Censo 1979</b>		<b>2,596</b>	<b>100.00</b>	<b>28,507.09</b>	<b>100.00</b>
2003	Microfinca	560	17.75	344.89	3.37
	Subfamiliares	2,513	79.65	5,211.08	50.92
	Familiares	57	1.81	1,185.49	11.59
	Multifamiliares	25	0.79	3,491.90	34.12
<b>Total Censo 2003</b>		<b>3,155</b>	<b>100.00</b>	<b>10,233.36</b>	<b>100.00</b>
2013	Microfinca	172	37.23	90.68	3.84
	Subfamiliares	257	55.63	494.25	20.92
	Familiares	8	1.73	135.67	5.74
	Multifamiliares	25	5.41	1,642.00	69.50
<b>Total Investigación 2013</b>		<b>462</b>	<b>100.00</b>	<b>2,362.60</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–e investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Se puede observar en el cuadro anterior que la concentración de la tierra en el año 1979 era muy elevada, puesto que el 78.16% de la tierra estaba distribuida en el 16.64% de las fincas familiares y multifamiliares, mientras que el 21.78% de la tierra, estaba distribuida en el 83.36% de las fincas subfamiliares y microfincas. Aunque se observa una disminución en la concentración para el año

2003, el 45.71% de la tierra estaba concentrada en el 2.6% de las fincas. Mientras que en el año 2013, el 75.24% de la tierra está distribuida en el 7.14% de las fincas.

### 2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es un coeficiente que puede medir cualquier forma de desigualdad; la medición va de cero a uno, donde cero es la perfecta igualdad, mientras que uno es la perfecta desigualdad; se establece de la siguiente manera: mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro (0), más equitativa es la distribución y si se acerca más al valor uno (1), más es la concentración.

Para analizar la distribución de la tierra con el índice de Gini, se hace una relación entre número de fincas y su extensión, para lo cual se utiliza la fórmula siguiente.

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100\%}$$

En donde cada variable representa:

CG = Coeficiente de Gini

$X_i$  = El número de fincas acumulado en forma porcentual

$Y_i$  = La superficie del terreno de las fincas acumuladas en forma porcentual.

Índice de Gini para el año 1979:

$$CG = \frac{14,093.52 - 7,090.92}{100\%} = 70.03$$

En el año 1979, el índice reflejaba una alta desigualdad en la forma en que está distribuida la tierra, debido a que las fincas familiares y multifamiliares tenían concentrada la mayor parte de la superficie de tierra del Municipio.

Índice de Gini para el año 2003

$$CG = \frac{17,300.95 - 12,302.25}{100\%} = 49.99$$

Según Censo Agropecuario para el año 2003, hubo cambios importantes en la estructura agraria, ya que hubo una menor desigualdad en la forma en que está distribuida la tierra, reduciéndose las extensiones de fincas familiares y multifamiliares.

Índice de Gini para el año 2013

$$CG = \frac{15,422.28 - 7,941.7}{100\%} = 74.66$$

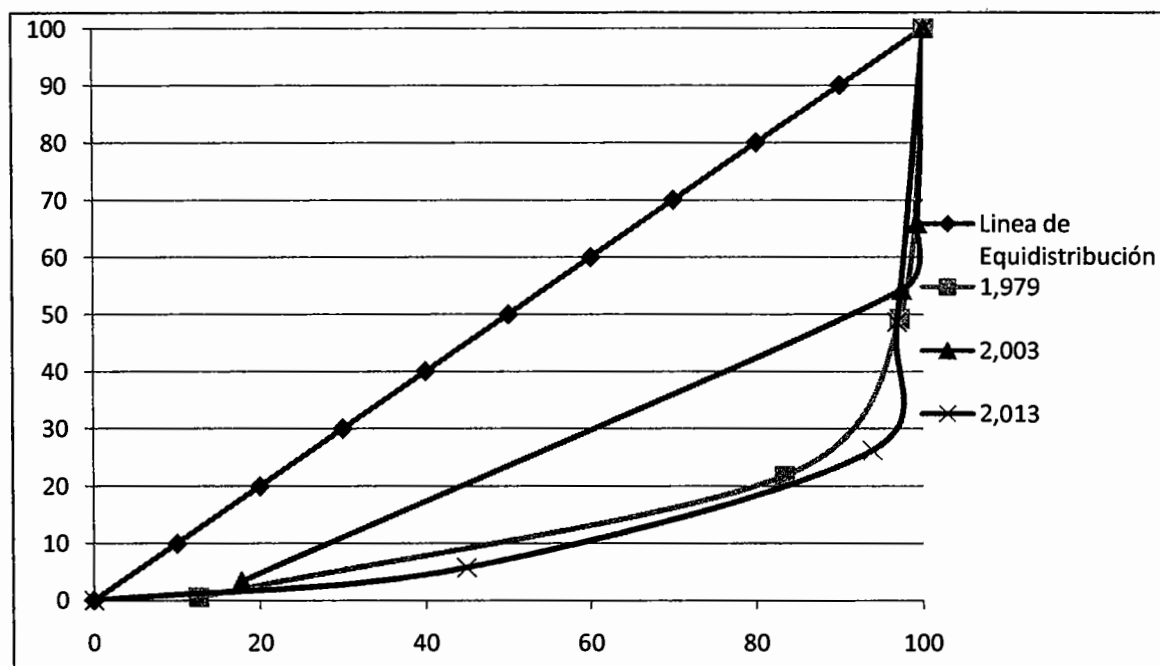
Al momento de la investigación se pudo comprobar que aún existe una alta desigualdad en la forma en que está distribuida la tierra en el Municipio y que ha incrementado la concentración de la tierra 4.63% con respecto al año 1979.

### **2.1.3.2 Curva de Lorenz**

Es la representación gráfica utilizada para el estudio de la desigualdad de la concentración de la tierra.

A continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2011.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se puede observar en la gráfica anterior que la curva de Lorenz para el año 2013 se aleja más de la línea de igualdad, evidenciando un alza en el grado de concentración de la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades económicas que el hombre realiza con la finalidad de satisfacer sus necesidades, a la vez son generadoras de empleo e ingresos que fortalecen la economía del Municipio por medio de la producción o prestación de servicios.

Las actividades productivas identificadas en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios.

Para determinar la participación de cada actividad productiva se realizó un análisis en función del valor y volumen de la producción.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de actividades productivas.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Según Generación de Empleo y Volumen de la Producción**  
**Año: 2013**

<b>Actividades</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	49,284	67.10	330	19.03	13,839,615	31.68
Pecuaría	20,098	27.36	492	28.57	14,051,558	32.17
Artesanal	4,010	5.46	91	5.25	9,659,074	22.11
Agroindustrial	60	0.08	21	1.22	6,132,000	14.04
Comercio		-	733	42.27	0	0.00
Servicio		-	67	3.86	0	0.00
<b>Totales</b>	<b>73,452</b>	<b>100</b>	<b>1,734</b>	<b>100</b>	<b>43,682,247</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en los datos del cuadro anterior que la producción agrícola que predomina en todos los centros poblados, ocupa el segundo lugar en importancia de acuerdo al valor de la producción; la mayor parte se comercializa en el área local y se ha convertido en la principal fuente de ingresos para los hogares del área rural.

La producción pecuaria sobresale con el 32.17% sobre el total de valor de la producción, seguida de la actividad artesanal y agroindustrial. Los comercios y servicios son de mucha importancia para la generación de ingresos y ofrecer oportunidades de empleo a la población.

### **2.2.1 Agrícola**

La producción agrícola es uno de los sectores que genera beneficios a la mayoría de la población, porque se dedican al trabajo de la tierra como medio de



subsistencia; los cultivos que se destacan son: maíz, frijol, café y tomate, también se produce el banano, chipilín, cilantro, maicillo, manía, quilete, rábano y zanahoria.

La actividad agrícola se desarrolla de forma tradicional, destinada la mayor parte para el autoconsumo y el excedente se vende en el mercado local.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción agrícola.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Extensión en manzanas	Rendimiento por manzana	Volumen de la producción	Precio de venta	Valor de la producción
Banano	Quintal	0.5	456	228	100	22,800
Café	Quintal	162.03	52	8,408	150	1,261,200
Chipilín	Unidad	0.08	12,500	1,000	3	3,000
Cilantro	Unidad	0.04	3,750	150	1	150
Frijol	Quintal	367.21	10	3,850	190	731,500
Maicillo	Quintal	3.58	8	29	150	4,350
Maíz	Quintal	594.10	42	25,018	123	3,077,214
Manía	Quintal	3	5	16	600	9,600
Quilete	Unidad	0.08	12,500	1,000	2.5	2,500
Rábano	Unidad	0.09	7,111	640	2	1,280
Tomate	caja	57.00	1,799	51,312.5	170	8,723,125
Zanahoria	Quintal	3	5	16	181	2,896
<b>Totales</b>						<b>13,839,615</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De acuerdo a los datos del cuadro se determinó que la agricultura representa una de las actividades productivas más importantes, debido a que constituye el 68.15% de la generación de empleo para los habitantes de la región, y en términos económicos tiene una participación de 31.68%.

El tomate es el de mayor relevancia para la generación de ingresos en el Municipio porque representa el 63% del total de valor de la producción, seguido por el maíz con el 22% y el café con el 9%.

## 2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria se constituye como la principal actividad productiva, con una participación del 32.17% en la generación de ingresos del Municipio. Destacan las actividades de crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino y avícola.

A continuación se detallan los volúmenes de producción de la actividad pecuaria:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2013**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Caballos	4	Cabeza	6	5,000.00	30,000
Cabritos	2	Cabeza	2	500.00	1,000
Chompipes	1	Cabeza	1	300.00	300
Gallinas	169	Cabeza	1,845	100.00	184,500
Leche	27	Litro	1,707,750	3.76	6,422,288
Lechones	16	Cabeza	55	100.00	5,500
Machos	1	Cabeza	2	3,000.00	6,000
Marranos	25	Cabeza	64	250.00	16,000
Mulas	7	Cabeza	10	3,000.00	30,000
Novillas	21	Cabeza	312	5,213.14	1,626,500
Novillos	11	Cabeza	47	6,506.38	305,800
Patos	3	Cabeza	22	160.00	3,520
Terneras	21	Cabeza	247	3,566.80	881,000
Terneros	23	Cabeza	258	1,977.33	510,150
Toros	17	Cabeza	42	10,571.43	444,000
Vacas	35	Cabeza	795	4,509.43	3,585,000
<b>Totales</b>	<b>383</b>		<b>1,711,458</b>		<b>14,051,558</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer Semestre 2013

De acuerdo al cuadro anterior se determina que la actividad con mayor participación es la producción de leche representada por un 46% del valor total

de producción, seguido de la crianza y engorde de ganado vacuno; cabe resaltar que el ganado es criado para la venta en pie.

### 2.2.3 Artesanal

Esta actividad aporta el 20.86% de ingresos al Municipio sin embargo, son pocas las unidades familiares que se dedican a esta actividad. Al momento de la investigación se identificaron pequeños y medianos artesanos que se dedican a la elaboración de lácteos, panaderías, herrería y carpintería.

A continuación se detallan los volúmenes de producción anual de la producción artesanal.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Por Tamaño de Artesano y Producto**  
**Año: 2013**

Producto por actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>	<b>17</b>		<b>173,665</b>		<b>1,564,954</b>
<b>Alfarería</b>	<b>2</b>		<b>492</b>		<b>8,580</b>
Comal de barro		Unidad	180	25.00	4,500
Olla de casahuín		Unidad	192	15.00	2,880
Olla de barro		Unidad	120	10.00	1,200
<b>Cerería</b>	<b>1</b>		<b>1,240</b>		<b>880</b>
Candela		Unidad	1,200	0.50	600
Veladora		Unidad	40	7.00	280
<b>Dulces</b>	<b>1</b>		<b>4,320</b>		<b>4,320</b>
De guineo		Bolsa	1,920	1.00	1,920
De panela		Bolsa	2,400	1.00	2,400
<b>Productos de palma</b>	<b>2</b>		<b>648</b>		<b>11,124</b>
Bolsa		Unidad	144	20.00	2,880
Sombrero		Unidad	216	25.00	5,400
Tortillera		Unidad	72	25.00	1,800
Tortillera pequeña		Unidad	72	10.00	720
Trenzado de palma		Unidad	72	1.50	108
Soplador		Unidad	72	3.00	216
<b>Elaboración de café</b>	<b>1</b>		<b>240</b>		<b>4,800</b>
Café molido		Libra	240	20.00	4,800

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Producto por actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>		<b>288</b>		<b>6,240</b>
Falda		Unidad	96	20.00	1,920
Blusa		Unidad	96	15.00	1,440
Vestido		Unidad	96	30.00	2,880
<b>Elaboración de espumillas</b>	<b>3</b>		<b>98,400</b>		<b>98,400</b>
Espumilla		Unidad	98,400	1.00	98,400
<b>Derivados de la leche</b>	<b>5</b>		<b>68,037</b>		<b>1,430,610</b>
Crema		Litro	18,750	32.00	600,000
Queso fresco		Libra	36,000	14.00	504,000
Mantequilla de costal		Libra	6,750	30.00	202,500
Requesón		Libra	3,600	10.00	36,000
Queso seco		Libra	2,937	30.00	88,110
<b>Mediano artesano</b>	<b>21</b>		<b>2,821,446</b>		<b>8,094,120</b>
<b>Herrería</b>	<b>4</b>		<b>720</b>		<b>829,800</b>
Puerta colonial		Unidad	360	1,800.00	648,000
Balcón		Unidad	180	470.00	84,600
Ventana		Unidad	180	540.00	97,200
<b>Panadería</b>	<b>6</b>		<b>2,528,400</b>		<b>1,322,700</b>
Pan de manteca		Unidad	1,866,060	0.50	933,030
Pan francés		Unidad	644,340	0.50	322,170
Torta pequeña		Unidad	18,000	3.75	67,500
<b>Carpintería</b>			<b>336</b>		<b>272,400</b>
Puerta	5	Unidad	144	1,300.00	187,200
Mesa		Unidad	144	500.00	72,000
Cama		Unidad	48	275.00	13,200
<b>Derivados de la leche</b>	<b>6</b>		<b>291,990</b>		<b>5,669,220</b>
Crema		Litro	54,360	32.00	1,739,520
Queso fresco		Libra	158,550	14.00	2,219,700
Mantequilla de costal		Libra	34,200	30.00	1,026,000
Requesón		Libra	33,120	10.00	331,200
Queso seco		Libra	11,760	30.00	352,800
<b>Totales</b>	<b>38</b>		<b>2,995,111</b>		<b>9,659,074</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior que la actividad artesanal que prevalece en el Municipio, es derivados de leche porque representa el 72% del total de la producción; del cual el 91% pertenece al pequeño artesano y el 69% al mediano artesano.

En la clasificación de mediano artesano también se considera una importante actividad la de panadería, con los productos de pan de manteca, pan francés y

tortas pequeñas, debido a que equivale al 17% del total de valor de la producción para el referido estrato.

#### 2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial del Municipio aporta el 14.04% de ingresos, encontrándose solo una unidad que se dedica a la transformación del café. De acuerdo a la investigación de campo se estableció la existencia de pequeños y medianos agricultores de café.

A continuación se detalla el volumen de producción anual:

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Volumen y Valor de la Actividad Agroindustrial**  
**Año: 2013**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Café Pergamino	1	Quintal	6,000	1,022	6,132,000
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>6,000</b>		<b>6,132,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior la agroindustria en el Municipio se desarrolla con el proceso de beneficiado de café, clasificada como mediana empresa por las técnicas que utiliza en la transformación de materia prima a producto terminado; usa un tipo de tecnología media debido a que usan maquinaria, mano de obra asalariada, asistencia técnica y diferentes medios financieros existentes. Además el volumen de producción es de 6,000 quintales anuales, que según representante de ANACAFÉ determinan a una empresa mediana cuando produce 4,500 quintales al año o más.

El café después de ser transformado se traslada a la Ciudad Capital, donde se envía posteriormente al mercado internacional.

Se comprobó que es la única actividad de carácter agroindustrial desarrollada en la aldea Santo Domingo, cuya actividad principal es el cultivo, producción y transformación de café pergamino, con una capacidad procesadora de 6,000 quintales anuales y un ingreso anual de Q. 6,132,000.00 lo que indica un aporte considerable a la economía del Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo detalla los aspectos relacionados con la estructura del financiamiento del País, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable. Tiene como finalidad mostrar las diferentes formas de financiamiento, las entidades que se dedican a la actividad financiera y el uso que hacen las personas del mismo.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Para producir en cualquier actividad y obtener un beneficio, se considera de vital importancia que el productor posea financiamiento interno (propio) o externo, con el objetivo de sufragar los costos de inversión, mejorar la producción y adquirir materia prima de mejor calidad. Asimismo se debe contar con instituciones que brinden el apoyo financiero necesario.

El sistema financiero en Guatemala se conforma por las instituciones y organizaciones públicas y privadas, con la función principal de generar, administrar y dirigir tanto el ahorro como la inversión, para satisfacer las necesidades de las personas que requieran los servicios a través de mecanismo que permitan el intercambio de activos entre ahorrantes, inversionistas y usuarios de crédito.

En Guatemala el sistema financiero está integrado de la siguiente manera: sistema financiero bancario formal o regulado y sistema financiero extrabancario, informal o no regulado.

- a. El sistema regulado está formado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

- b. El sistema no regulado lo conforma las instituciones constituidas como Sociedades Mercantiles y anónimas, cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, tales como: Cooperativas, emisoras de crédito, organizaciones no gubernamentales, bolsas de valores, entre otras.

### 3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es proporcionar fondos, mediante la venta de acciones o bonos, colocación de empréstitos, concesión de crédito en cuenta corriente o transfieren o aplican dinero de otras fuentes internas.

### 3.1.2 Crédito

“Confianza que se otorga a una persona o institución en razón de su solvencia y moralidad.”<sup>3</sup>

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”.<sup>4</sup>Por tanto, el que transfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor.

Existen diferentes tipos de crédito destinados de acuerdo a la actividad productiva que se esté financiando, dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

---

<sup>3</sup>Ruiz Orellana., A.E. 2008. “*Diccionario de Términos Contables*”. 4ª. Ed. Guatemala, Ediciones Alenro. 172 p.

<sup>4</sup>Andersen, A. 1997. “*Diccionario Economía y Negocios*”. Editorial Espasa Calpe, S. A. 137 p.



- **Agrícola**

Son los recursos destinados para financiar la producción de cultivos y explotación de la tierra; son requeridos para sufragar gastos de insumos, herramientas, mobiliario, equipo y pago de mano de obra.

- **Pecuario**

Es el crédito que destinan los productores para cubrir gastos de la crianza, engorde, compra de medicina, vacunas, construcción de establos, corrales y mantenimiento.

- **Avícola**

Este crédito tiene la finalidad de ser utilizado en la construcción de granjas y adquisición de insumos para la crianza y engorde de aves de corral.

- **Otros**

Son los recursos financieros destinados a otras actividades económicas tales como: construcción, transporte, artesanal, comercio, generación de servicio y productos de consumo final.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Los créditos cumplen los siguientes objetivos

- Mejorar los niveles de productividad, que tendrán como beneficio la rentabilidad, con base en el margen de ganancias.
- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, que asegure un movimiento estable de fondos.
- Estimular la inversión para aumentar las fuentes de empleo y condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

La importancia del crédito radica en la utilización eficiente de los recursos para financiar las necesidades que se presenten en un periodo determinado, porque su máxima racionalización permitirá el desarrollo económico de las actividades productivas y por ende la liquidez del proyecto en marcha.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Los créditos se clasifican según su destino, finalidad, garantía y plazo.

#### **a) Por su destino**

Este tipo de crédito se tipifica por el destino que tendrán los fondos para las diversas actividades productivas.

- **Comercial**

Son los créditos otorgados para financiar actividades comerciales tales como: el pago de transacciones internas, importaciones y exportaciones de los productos para la venta.

- **Producción**

Este tipo de crédito se dirige a las actividades productivas de agricultura, ganadería, artesanías, agroindustrial e industrial, concedidos para la compra u obtención de materias primas e insumos necesarios.

- **Servicios**

Son aquellos fondos dirigidos a empresas o personas individuales que se dedican a la prestación o adquisición de servicios, tales como: transporte y distribución de agua, entre otros.

- **Consumo**

Son los créditos destinados a satisfacer las necesidades personales, utilizados por solicitantes para compra de bienes, servicios o el pago de deudas contraídas.

- **Otros**

Es el financiamiento con destino para un fin particular, como la construcción, infraestructura, servicios públicos y otros.

**b) Por su finalidad**

Al inicio de la actividad productiva se deberá establecer el uso específico o final que tendrán los fondos; este crédito se clasifica de acuerdo al tipo de inversión que se realiza.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos económicos destinados al funcionamiento inicial y permanente de la actividad económica, hasta que sea capaz de generar ingresos suficientes para cubrir costos y gastos.

- **Inversión fija**

Es el crédito utilizado para la adquisición de activos tangibles e intangibles, necesarios para iniciar las operaciones de un negocio o actividad productiva.

**c) Por su garantía**

Según los preceptos legales, los créditos concedidos deben tener un respaldo que asegure el tiempo de recuperación; estos pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Es el financiamiento otorgado en donde firman una o más personas individuales o jurídicas para avalar el compromiso y su capacidad de pago; en este interactúan tres personas: el deudor, persona que se compromete a efectuar el pago de la deuda; el fiador, persona que cumple con el pago si el fiador no responde; y el acreedor, quien es el que presta el dinero. El crédito fiduciario no presenta restricciones siempre y cuando se cumpla con políticas y requisitos.

- **Prendarios**

Es la garantía por medio del cual se deja como garantía un bien mueble tales como: cultivos, maquinaria, mercadería y otros; cuya pignoración es necesaria para garantizar el pago de la obligación adquirida.

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca, consistente en "un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación."<sup>5</sup>

- **Mixtos**

Son los créditos que pueden tener dos o más tipos de garantías, según el monto que solicite y los bienes que posean para garantizar una deuda.

**d) Por su plazo**

Corresponde al tiempo que transcurre desde el momento que se otorgó el crédito hasta su vencimiento, este puede ser: corto, mediano y largo plazo.

---

<sup>5</sup>Jefe Del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Artículo 822. Guatemala. Ediciones Alenro. 132 p.

- **Corto plazo**

Es aquel crédito que tiene como fecha de vencimiento un periodo menor o igual a un año; se concede en función de la solvencia de la persona que lo solicita y de su capacidad de pago, generalmente se realiza por medio de garantía fiduciaria.

- **Mediano plazo**

Son los créditos concedidos por más de un año hasta cinco años plazo.

- **Largo plazo**

Créditos otorgados a un plazo mayor de cinco años, utilizados para las inversiones con garantía hipotecaria.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Comprende todos los lineamientos y requisitos a cumplir para obtener un crédito, los cuales estarán sujetos a variación de acuerdo a la institución financiera y financiamiento que se solicite.

#### **a) Requisitos a cumplir**

Dentro de los requisitos más comunes, solicitados en las instituciones del sistema bancario se citan los siguientes:

- **En el sistema bancario**

En el Municipio existen las siguientes instituciones bancarias: dos agencias del Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL – y una agencia del Banco Azteca, los cuales otorgan préstamos hipotecarios, prendarios y fiduciarios, con la finalidad contribuir al desarrollo económico de la población.

En estos bancos se debe presentar la documentación necesaria para que la solicitud del crédito, pueda ser revisada, investigada y analizada con el objetivo de ser aprobada o rechazada. Cabe mencionar que cada institución tiene sus políticas y lineamientos para autorizar un crédito, pero las condiciones generales que debe reunir un crédito son referentes al plazo, tasa de interés y garantía, entre otros.

La cooperativa Mi Coope otorga créditos en el Municipio por concepto de: consumo, negocios, hipotecarios y agropecuarios; los requisitos para adquirir un préstamo son los siguientes: asociarse a la cooperativa por medio de la apertura de una cuenta con Q. 100.00, presentar DPI, certificado de ingresos, boletas de pago o estados de cuenta, estabilidad mínima laboral de 1 año y fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

- **Otras instituciones**

La Cooperativa Agrícola Integral “El Recuerdo” R.L., se dedica a la prestación de servicio social a la comunidad y brinda asistencia técnica al agricultor. Plan Internacional es institución española, que tiene como objetivo lograr mejoras duraderas en la calidad de vida de los niños y las niñas en situación de vulnerabilidad, por medio de un proceso que une a las personas de diversas culturas.

- b) Condiciones de crédito**

Es importante resaltar que previo a la autorización del crédito, el solicitante y la institución financiera evalúen la estructura de crédito de acuerdo a su capacidad de pago, esto se mide por las condiciones siguientes:

- **Plazos**

Es la unidad de tiempo para el vencimiento del préstamo e intereses.

- **Tasa de interés**

“La tasa de interés sobre un préstamo bancario está basada en la tasa preferencial de interés y puede ser una tasa fija y variable”.<sup>6</sup>

- **Garantías**

“Bien o título de propiedad que asegura el cumplimiento de una obligación. Es el respaldo con el cual una persona -al solicitar un crédito o préstamo- asegura el cumplimiento de los pagos. Las instituciones financieras analizan las garantías que presenta el solicitante para protegerse contra riesgos y pérdidas, permitiendo así el flujo más eficiente del crédito.”<sup>7</sup>

- **Otros**

Son todas las condiciones adicionales que establecen las instituciones financieras para otorgar un crédito, tales como el monto, que es el valor a conceder por la institución financiera; amortización, equivalente al tipo de pago que debe hacer la persona que solicita el crédito; y destino de los fondos, en donde el solicitante debe expresar el destino que le dará al crédito concedido.

---

<sup>6</sup>Gitman, L. 2000. “*Principios de la administración financiera*”. 3ª.ed. México, Pearson Educación. 235p.

<sup>7</sup>Superintendencia de Bancos de Guatemala –SIB- 2009. “*ABC de Educación Financiera*” (en línea). Guatemala. Consultado el 22 ago. 2013. Disponible en: <http://www.citibank.com.gt/guatemala/Resources/pdf/ABCEducacionFinanciera.pdf>

## 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Identifica el origen de los recursos para financiar un negocio o actividad productiva. El financiamiento según su procedencia se describe a continuación:

### 3.2.1 Recursos propios

Son los recursos obtenidos cuyo origen proviene directamente de la persona o empresa, ya sea de su actividad propia sin necesidad de recurrir al endeudamiento. Está integrado por los ahorros familiares, ganancias de ventas anteriores y por la mano de obra familiar.

- **Capital de los productores**

Son los recursos que provienen de la aportación de capital de los propietarios, asociados o inversionistas para el financiamiento de una actividad económica.

- **Mano de obra familiar**

Este consiste en financiar la producción con la fuerza de trabajo del núcleo familiar; se establece como la principal fuente para el desarrollo de la actividad, porque el productor minimiza los costos de producción, al no calcular una remuneración en efectivo y prestaciones laborales.

- **Aporte de ahorro**

Se determina como un tipo de autofinanciamiento, porque la ganancia obtenida por la venta de la cosecha anterior, se utiliza para financiar una nueva siembra (re inversión de utilidades).



### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los que provienen de las instituciones financieras legalmente constituidas, como el sistema bancario, instituciones no gubernamentales, cooperativas y terceras personas, para satisfacer las necesidades porque los recursos propios son insuficientes para cubrirlas.

#### **a) Bancarios**

Es el financiamiento otorgado por los bancos del sistema financiero; sin embargo para obtener esos recursos, es necesario cumplir con los requisitos establecidos por las instituciones.

- **Líneas de créditos**

Consiste en “un convenio entre un banco comercial y un negocio, en el cual se establece el monto disponible en un préstamo a corto plazo sin garantía para la empresa durante un periodo determinado”.<sup>8</sup>

Cabe mencionar que por lo general las líneas de crédito se establecen por un período de un año y puede ser renovable en forma anual.

- **Otras modalidades financieras**

Son las entidades financieras que intervienen en forma directa al adquirir acciones o participaciones dentro de las empresas, o en forma indirecta al otorgar préstamos para su ampliación, modernización, transformación o fusión, siempre que promueva el desarrollo y diversificación de la actividad productiva. Entre estas se mencionan: almacenes generales de depósito, afianzadoras, aseguradoras, financieras, prestamistas y fondos de pensiones, entre otros.

---

<sup>8</sup>Gitman, L. Op.Cit. 285 p.

## **b) Extra bancarios**

Son préstamos que no son otorgados por los bancos del sistema, caracterizados por el cobro de intereses altos y los requisitos solicitados para otorgar el crédito son mínimos. Entre estos están: cooperativas, organizaciones no gubernamentales, prestamistas (personas que otorgan créditos, por montos concedidos por la confianza mutua de las partes) y créditos comerciales de empresas para la adquisición de maquinaria o herramientas al crédito.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Constituye el conjunto de normas, leyes y reglamentos que regulan en la actividad financiera, es decir la forma en que está regulado el sistema financiero de Guatemala.

#### **a) Ley de Bancos y Grupos Financieros**

La Ley de Bancos y Grupos financieros establece que los créditos que conceden las entidades bancarias deben ser respaldadas por una garantía adecuada, ya sea fiduciaria, hipotecaria, prendaria o mixta. Esta ley tiene por objeto “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002 “*Ley de Bancos y Grupos Financieros*”. Decreto 19-2002 artículo 1.

**b) Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras**

Las operaciones que realizan las instituciones financieras están regidas por un conjunto de disposiciones autorizadas por la Junta Monetaria, las cuales deberán cumplir sin excepción alguna. Dentro de estas leyes se menciona:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Especies Monetarias, Decreto Número 139-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 118-2002, Reglamento Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

**c) Código de Comercio**

“Conjunto de normas y preceptos que regula las relaciones mercantiles entre diversos individuos o empresas de un mismo territorio”.<sup>10</sup> De conformidad con el Decreto Número. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala establece las obligaciones del acreditante (persona individual que concede el financiamiento) y

---

<sup>10</sup>Diccionario de Economía y Contabilidad en línea. “Definición de Código de Comercio”. (en línea). Consultado el 25 ago. 2013. Disponible en: <http://www.economic.es/programa/glosario/definicion-codigo-de-comercio>

las del acreditado (persona individual o jurídica que recibe el financiamiento) en un contrato de apertura de crédito.

**d) Leyes fiscales**

Dentro de las leyes fiscales en Guatemala se mencionan las siguientes:

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

**e) Otras**

Adicional a las leyes que forman parte del marco legal mencionadas con anterioridad, se establecen las siguientes:

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

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En este capítulo se analiza el financiamiento de la producción artesanal, del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, de acuerdo al valor y volumen de producción y fuentes de financiamiento utilizado en el proceso productivo.

“La producción artesanal se define por ser productos de un taller colectivo familiar o manufacturero, en donde no se da como forma principal de trabajo, las relaciones de trabajo asalariado permanente y presenta una organización jerárquica a su interior, elementos económicos y fundamentales de definición.”<sup>11</sup>

La actividad artesanal es toda unidad económica que trabaja con herramientas tradicionales, en la que existe una combinación de acciones y recursos que complementan los procesos manuales de producción.

La mano de obra es familiar y generalmente ocupan como máximo cinco trabajadores, el propietario está vinculado directamente al proceso de producción, no existe división del trabajo y capital; la segregación de funciones no es adecuada, debido a que no se da la especialización del trabajo.

La artesanía es una expresión propia de la cultura, es considerada como un medio de subsistencia de muchas familias. El Decreto Número 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal, hace referencia a que tipo de producción es popular tradicional, cuya manifestación tiene lugar en el campo económico, social y cultural.

---

<sup>11</sup>Pérez Molina, O. 1989. *“Artesanías y Producción Artesanal en la Formación Nacional Guatemalteca”*. 1ª. Ed. Guatemala, 61p.

## **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad artesanal en el Municipio está conformada por 38 unidades productivas clasificadas en 17 pequeños artesanos, de los cuales existen en menor escala productiva en las aldeas Las Crucitas, La Estrella, La Ceibita, El Tobón y El Zapote, entre otras. Mientras que en el área rural se concentran 21 medianos artesanos, distribuidos en los barrios San José, San Pedro, Santo Domingo, San Pablo y Candelaria.

Las principales actividades artesanales del Municipio son: la elaboración de espumillas, productos derivados de la leche, carpintería, panadería y herrería.

Cabe mencionar que la producción de los derivados de la leche, se desarrolla a nivel de pequeños y medianos artesanos, genera mayor cantidad de empleos e ingresos en el Municipio.

### **4.1.1 Volumen y valor de la producción**

El volumen de la producción está representado por la cantidad de unidades producidas en un año, de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa; el valor de la producción corresponde a la venta de esas unidades producidas.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Artesano y Producto**  
**Año: 2013**

Producto por actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>	<b>17</b>		<b>173,665</b>		<b>1,564,954</b>
<b>Alfarería</b>	<b>2</b>		<b>492</b>		<b>8,580</b>
Comal de barro		Unidad	180	25.00	4,500
Olla de cacahuín		Unidad	192	15.00	2,880
Olla de barro		Unidad	120	10.00	1,200
<b>Cerería</b>	<b>1</b>		<b>1,240</b>		<b>880</b>
Candela		Unidad	1,200	0.50	600
Veladora		Unidad	40	7.00	280
<b>Dulces</b>	<b>1</b>		<b>4,320</b>		<b>4,320</b>
De guineo		Bolsa	1,920	1.00	1,920
De panela		Bolsa	2,400	1.00	2,400
<b>Productos de palma</b>	<b>2</b>		<b>648</b>		<b>11,124</b>
Bolsa		Unidad	144	20.00	2,880
Sombrero		Unidad	216	25.00	5,400
Tortillera		Unidad	72	25.00	1,800
Tortillera pequeña		Unidad	72	10.00	720
Trenzado de palma		Unidad	72	1.50	108
Soplador		Unidad	72	3.00	216
<b>Elaboración de café</b>	<b>1</b>		<b>240</b>		<b>4,800</b>
Café molido		Libra	240	20.00	4,800
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>		<b>288</b>		<b>6,240</b>
Falda		Unidad	96	20.00	1,920
Blusa		Unidad	96	15.00	1,440
Vestido		Unidad	96	30.00	2,880
<b>Elaboración de espumillas</b>	<b>3</b>		<b>98,400</b>		<b>98,400</b>
Espumilla		Unidad	98,400	1.00	98,400
<b>Derivados de la leche</b>	<b>5</b>		<b>68,037</b>		<b>1,430,610</b>
Crema		Litro	18,750	32.00	600,000
Queso fresco		Libra	36,000	14.00	504,000
Mantequilla de costal		Libra	6,750	30.00	202,500
Requesón		Libra	3,600	10.00	36,000
Queso seco		Libra	2,937	30.00	88,110
<b>Mediano artesano</b>	<b>21</b>		<b>2,821,446</b>		<b>8,094,120</b>
<b>Herrería</b>	<b>4</b>		<b>720</b>		<b>829,800</b>
Puerta colonial		Unidad	360	1,800.00	648,000
Balcón		Unidad	180	470.00	84,600
Ventana		Unidad	180	540.00	97,200
<b>Panadería</b>	<b>6</b>		<b>2,528,400</b>		<b>1,322,700</b>
Pan de manteca		Unidad	1,866,060	0.50	933,030
Pan francés		Unidad	644,340	0.50	322,170
Torta pequeña		Unidad	18,000	3.75	67,500

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Producto por actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Carpintería</b>			<b>336</b>		<b>272,400</b>
Puerta	5	Unidad	144	1,300.00	187,200
Mesa		Unidad	144	500.00	72,000
Cama		Unidad	48	275.00	13,200
<b>Derivados de la leche</b>	<b>6</b>		<b>291,990</b>		<b>5,669,220</b>
Crema		Litro	54,360	32.00	1,739,520
Queso fresco		Libra	158,550	14.00	2,219,700
Mantequilla de costal		Libra	34,200	30.00	1,026,000
Requesón		Libra	33,120	10.00	331,200
Queso seco		Libra	11,760	30.00	352,800
<b>Totales</b>	<b>38</b>		<b>2,995,111</b>		<b>9,659,074</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Se observa en el cuadro anterior que el mediano artesano sobresale con el 84% de participación sobre el total de ingresos de la producción anual; mientras que el pequeño artesano representa el 16%.

Del total de valor de la producción en el estrato de pequeño artesano, prevalece los derivados de leche con el 91% en cinco unidades económicas, seguido de la elaboración de espumillas con un 6% en tres unidades económicas; las actividades de alfarería, cerería, dulces, productos de palma, elaboración de café y sastrería presentan un porcentaje no representativo del 3%.

Sobre el valor total de producción en el estrato de mediano artesano, predominan los productos derivados de la leche con el 70% y las panaderías con el 16%; estas unidades económicas emplean mano de obra familiar y asalariada, el nivel tecnológico es intermedio y tiene acceso a la asistencia técnica en menor escala.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

Lo conforman los medios de captación de recursos necesarios para la realización del proceso productivo. Al momento de la investigación se determinó



que por el desconocimiento, temor y la falta de garantías, los artesanos emplean sólo el 38% de financiamiento externo.

A continuación se presenta el cuadro del financiamiento de producción artesanal.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013**

Estrato/producto	Unidades	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total de Financiamiento Q.
<b>Pequeño artesano</b>				
Espumillas	3	58,519	0	58,519
Derivados de la leche	5	793,744	198,238	991,982
<b>Mediano artesano</b>				
Herrería	4	236,780	236,780	473,560
Panadería	6	632,297	421,530	1,053,827
Carpintería	5	69,487	69,486	138,973
Derivados de la leche	6	2,796,751	699,185	3,495,936
<b>Totales</b>	<b>29</b>	<b>4,587,578</b>	<b>1,625,219</b>	<b>6,212,797</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Como puede observar en el cuadro el financiamiento externo es una alternativa utilizada en el proceso productivo de las actividades artesanales en el Municipio; no obstante éste sólo proviene del 50% de anticipo de los clientes que abonan al momento de realizar un pedido de trabajo en carpintería y herrería.

En el caso de derivados de leche, el 75% de los artesanos adquieren la materia prima de los ganaderos, dándoles un plazo de pago de 15 días. Únicamente el 4% de panaderías adquirió un financiamiento de entidades financieras.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

La actividad artesanal en el Municipio se ha desarrollado de acuerdo a la demanda del producto. En la mayoría de casos la producción es rudimentaria, utilizando para su proceso medios manuales.

El financiamiento de la producción artesanal se refiere a la inversión necesaria para desarrollar la actividad productiva.

### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Son los medios financieros que un productor obtiene para desarrollar una actividad; y según el origen estas fuentes pueden ser internas y externas.

- **Internas**

El financiamiento interno es el más utilizado por los artesanos del Municipio, representado por el 62%; este proviene de actividades diversas tales como ahorros familiares, la venta de la producción del año anterior (reversión de utilidades) y mano de obra familiar.

- **Externas**

Son los recursos financieros que se obtiene por medio del crédito bancario, otras instituciones o personas ajenas al proceso productivo (clientes y proveedores). El financiamiento externo de los artesanos en el Municipio equivale un 38% del total de financiamiento.

### **4.2.2 Según características tecnológicas**

Representa el grado de aprovechamiento de los recursos aplicados al proceso productivo; a la vez evalúa el nivel de conocimiento y técnicas empleadas para desarrollar la actividad agrícola en el Municipio.

El pequeño artesano en el Municipio utiliza las habilidades y/o características tecnológicas que estén a su alcance, porque usa materia necesaria, mano de obra familiar (una persona), no existe división del trabajo, máquinas pequeñas, herramientas manuales y poco capital de trabajo.

Se estableció que los artesanos han aprendido el trabajo por herencia, no han obtenido capacitación técnica, ni la preparación adecuada para optar ser mano de obra calificada.

El mediano artesano emplea materia prima adecuada, mano de obra familiar y asalariada (de dos a cinco personas), existe división del trabajo posee máquinas modernas, herramientas fabricadas, tecnología avanzada, mediano capital de trabajo, proceso productivo tecnificado, asistencia técnica y financiera en pequeña escala.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

Se refiere al objetivo que persigue el destino de los fondos solicitados para financiar la actividad productiva.

El excedente obtenido por la actividad artesanal, es destinado para la reinversión en el proceso, en el mantenimiento de la maquinaria y para suplir sus necesidades.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

En el Municipio existen instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizada por la Superintendencia de Bancos, entre las que se pueden mencionar: Banco de Desarrollo Rural–BANRURAL-, Banco Azteca S.A. y Micoope Tonantel; estas instituciones que conceden créditos a corto, mediano y largo plazo por medio de garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas, con tasas de interés que oscilan del 16, 18 y 24%.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Se estableció que los artesanos del Municipio no recurren al financiamiento de una institución bancaria por falta de una asociación que los aglutine, falta de garantías, desconocimiento de los requisitos para ser sujeto de crédito, altas tasas de interés y temor al endeudamiento por la incapacidad de pago.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

En el ámbito del mercado financiero se presentan dos tipos de limitaciones que enmarcan la situación del financiamiento concedido para fines de las diferentes actividades productivas.

- **Altas tasas de interés**

Es la causa principal por lo que los artesanos no utilizan fuentes de financiamiento externo. Al momento de la investigación la tasa de interés que manejan las entidades financieras está entre el 16, 18 y 24%, estas tasas son variables, factor por el cual no acuden a solicitar préstamo debido a la desconfianza a que se incremente el interés, por tal razón el riesgo de caer en insolvencia y perder las garantías es muy alto.

- **Falta de garantía**

La falta de garantías para el otorgamiento de crédito, es otra de las razones que ha limitado el financiamiento para la panadería, debido a que los artesanos no cuentan con garantías prendarias, hipotecarias que puedan servir como garantía del crédito a otorgar.

##### **4.2.5.2 Del productor**

Las limitaciones o desventajas que tienen los artesanos se dan por la falta de organización y por temor a tener pérdidas.

- **Falta de organización**

No existe una organización que aglutine a los artesanos, debido al desconocimiento de la forma de integración para trabajar en forma colectiva.

- **Temor de perder sus tierras**

Las instituciones que otorgan créditos solicitan dentro de las garantías las escrituras de inmuebles o muebles, esto con el afán de garantizarse la devolución del dinero dado en préstamo. Los artesanos tienen miedo a perder sus terrenos, casas y equipo al no poder cumplir con el pago del crédito.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Es necesario que se brinde financiamiento a los artesanos, para que estos puedan diversificar e incrementar la producción, con el fin de expandir su mercado, administrar sus negocios, generar empleo a personas ajenas al núcleo familiar, obtención de mejores ganancias y así poder cumplir con los compromisos bancarios que se adquieran.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Al adquirir los conocimientos de forma empírica y de generación en generación, hace que el artesano no considere la asesoría técnica para mejorar el proceso productivo, desarrollar nuevas técnicas, diversificar su producción o mejorar la calidad de sus productos.

Este elemento es de suma importancia para el desarrollo de cualquier actividad productiva; existen diferentes forma de agenciarse de asistencia técnica por parte de los productores, estas pueden ser: adquiridas con fondos de los propios productores, por medio de la adquisición de financiamiento externo o por medio de entidades que se dedican a proporcionar gratuitamente la misma a un costo mínimo. En el Municipio se establecieron las siguientes:

#### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Se estableció que las instituciones bancarias no tienen definida una política encaminada a proporcionar asistencia técnica como parte del financiamiento a las unidades económicas de panaderías que han adquirido un crédito en el Municipio.

#### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Los artesanos poseen un excedente insuficiente para cubrir costos de asistencia técnica, por tal razón los conocimientos para desarrollar el proceso productivo se transmiten de generación en generación.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

En el Municipio no existe ninguna asociación que beneficie a la producción artesanal.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA**

En condiciones generales el clima y tipo de suelo del Municipio se consideran aptos para realizar el cultivo de papa, por lo cual se presenta como una propuesta a los productores interesados.

Para establecer la factibilidad de la propuesta se realizan los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la creación de una agrupación de agricultores organizados denominada como “Cooperativa Agrícola Las Olivas, R. L.”, la cual tendrá como actividad principal el cultivo y comercialización para el proyecto de papa, se utilizará un terreno de cuatro manzanas, donde se sembrarán 112,784 plantas de la variedad Loman, con una producción estimada de 4,822 quintales anuales, la inversión asciende a Q. 295,384.00, financiada en el 67% por los asociados y el 33% con un préstamo del Banco de Desarrollo Rural, S. A., a una tasa del 18% anual.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto permitirá la diversificación de los cultivos agrícolas de la comunidad lo cual beneficiará directamente a los productores, comercializadores y consumidores del Municipio y los mercados objetivos de San Luis Jilotepeque y Jalapa..

La papa es un producto que se consume en la mayoría de las familias guatemaltecas por el valor nutricional, puesto que desempeña funciones

energéticas, tales como: el 40% de la vitamina C de la dosis diaria recomendada, así como complejo B, como fuente de proteína de alta calidad y libre de grasa, considerada uno de los productos que contribuyen al desarrollo físico y mental de las personas.

Este tubérculo se puede cultivar en climas cálidos, adaptándose al uso de fertilizantes y abono orgánico. A través de la producción de esta hortaliza se busca aprovechar los recursos naturales del Municipio, así como la capacidad de mano de obra, insumos y el acceso a mercados de San Luis Jilotepeque y la Cabecera Departamental.

### **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se describen el objetivo general y específicos necesarios para desarrollar el proyecto de producción de papa a través.

#### **5.3.1 General**

Desarrollar un proyecto agrícola el cual sea factible a través de una inversión financiera para producir y comercializar la hortaliza papa, el cual permita generar fuentes de empleo a la comunidad, así como generadora de ingresos a los cooperativistas.

#### **5.3.2 Específicos**

- Aprovechar el recurso natural suelo de San Pedro Pinula para realizar la producción agrícola de papa.
- Satisfacer la demanda de papa de los mercados de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Jalapa.



- Proporcionar capacitación a los miembros de la cooperativa para obtener una producción que les permita recuperar su inversión.
- Generar fuentes de empleo para la población del Municipio con la finalidad de disminuir el nivel de pobreza.

## 5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite cuantificar la demanda insatisfecha del mercado por medio de la valoración de la oferta y la demanda, así como un análisis de precios con el fin de establecer el beneficio que tendrá el proyecto.

### 5.4.1 Identificación del producto

“La papa (*solanum tuberosum*) es herbácea que alcanza una altura de un metro y produce un tubérculo. La papa *Tuberosum* es la variedad que hoy se cultiva en todo el mundo y se piensa que descende de una pequeña introducción en Europa de papas andígenas posteriormente adaptadas a días más prolongados.

- **Taxonomía**

- **Familia:** Floríferas de las solanáceas
- **Género:** *Solanum*

- **Morfología**

- **Hoja:** compuestas con siete a nueve folíolos (imparipinnadas), de forma lanceolada y se disponen en forma espiralada en los tallos. Son bifaciales, ambas epidermis están compuestas por células de paredes sinuosas en vista superficial.
- **Tallo:** presentan tres tipos de tallos, uno aéreo, circular o angular en sección transversal, sobre el cual se disponen las hojas compuestas.

- Tubérculos: es subterráneo y se halla engrosado como una adaptación para funcionar como órgano de almacenamiento de nutrientes. Pueden presentarse en forma alargada, redondeada u oblonga; su color, en tanto puede ser blanco, amarillo, violeta o rojizo.
- Inflorescencia y flor: la inflorescencia nace en el extremo terminal del tallo y el número de flores en cada una puede ir desde uno hasta 30, siendo lo más usual entre siete y quince. El número de inflorescencias por planta y el número de flores por inflorescencia están altamente influenciados por el cultivo.
- Frutos: son “bayas” de diferente tamaño entre uno y cuatro cm de longitud, con forma esférica, globular, ovoide o cómo alargada. El color varía de verde pálido u oscuro; en algunas variedades, tienen puntos blancos o pigmentados o franjas o área pigmentadas.

- **Valor nutricional**

A continuación se presenta el valor nutricional de la papa por cada 100g.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Valor Nutricional de la Papa**  
**Año: 2013**  
**(datos por cada 100 gramos)**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Calorías	77
Lípidos (g)	1
Colesterol	0
Sodio	6
Potasio	421
Glúcido	17
Fibra alimentaria	2.2
Azúcar	0.8
Proteína	200
Calcio	12
Vitamina A	2
Vitamina C	19.7

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad
Vitamina D	0.1
Cianocobalamina	0.1
Hierro	0.8
Vitamina B6 (mg)	0.3
Magnesio (mg)	23

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Van den Berg, RG, Miller JT, Ugarte ML, et al. Collapse of morphological species in the wild potato *Solanum brevicaule* complex (Solanaceae: sect. *Petota*). *American Journal of Botany* 85 (1): 92-109 JAN 1998 (en línea).

Los terrenos aptos para el cultivo de la papa son; altitud entre 1,200 msnm y 2,700 msnm, precipitaciones de 800 mm y 1,800 mm, temperatura media desde 14 °C hasta 22°C, moderado a buen drenaje, mediano a muy profundo, pH 5.5 a 7.0 pendiente menor al 16% áreas sin cobertura forestal densa o zonas de usos múltiples.

#### 5.4.2 Oferta

Es la cantidad de producción de papa que la cooperativa podrá vender a intermediarios o a los consumidores finales, para satisfacer la necesidad del producto.

Para la delimitación del mercado meta se definieron los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Jalapa, debido a que esta hortaliza es parte de la dieta básica de los pobladores de dichas comunidades, por lo cual la comercialización de este producto es factible dentro de estos mercados.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de papa.

**Cuadro 14**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Departamento de Jalapa**  
**Oferta Histórica de la Papa**  
**Período: 2008-2012**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2008	0	2,652	2,652
2009	0	2,726	2,726
2010	0	2,804	2,804
2011	0	2,885	2,885
2012	0	2,970	2,970

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Información de Mercados/Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2007

Tanto la producción como las importaciones de papa han mantenido un crecimiento constante durante los últimos cinco años, lo cual permite establecer que esta hortaliza podrá satisfacer la demanda del consumidor final a futuro.

El siguiente cuadro muestra la oferta proyectada de la papa en los municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque

**Cuadro 15**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Oferta Proyectada de la Papa**  
**Período: 2013-2017**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2013	0	3,046	3,046
2014	0	3,125	3,125
2015	0	3,205	3,205
2016	0	3,284	3,284
2017	0	3,364	3,364

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula:  $Y = a + bx$ . Donde:  $a = 2,807.20$  y  $b = 79.51$  en las importaciones.

Se determinó que tanto la producción como las importaciones de papa en los próximos cinco años mantendrán el comportamiento al alza, lo que se considera necesaria la ejecución de este proyecto para satisfacer la demanda.

### 5.4.3 Demanda

Es la cantidad del producto que los consumidores finales pueden obtener a diferentes precios para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda potencial**

A continuación se presentan los datos que permiten determinar la demanda potencial de los habitantes de los mercados metas.

**Cuadro 14**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Demanda Potencial Histórica de la Papa**  
**Período: 2008-2012**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población mercado</b>	<b>Población delimitada (65%)</b>	<b>Consumo per capita en qq</b>	<b>Demanda potencial en qq</b>
2008	207,805	135,073	0.58	78,342
2009	213,652	138,874	0.58	80,547
2010	219,742	142,832	0.58	82,843
2011	226,101	146,966	0.58	85,240
2012	232,735	151,278	0.58	87,741

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Hoja de Balance de Alimentos -HBA- 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento de la población en los municipios ha mantenido un aumento en la demanda del producto, y aun delimitándolo a 65%. De éstos se tomó en consideración a los consumidores de sexo femenino y masculino, edades entre los ocho y 65 años, gustos y preferencias, y así como el poder adquisitivo

A continuación se presenta la demanda potencial que el mercado meta requiere durante cinco años:

**Cuadro 15**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Demanda Potencial Proyectada de la Papa**  
**Período: 2013-2017**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población mercado</b>	<b>Población delimitada (65%)</b>	<b>Consumo per capita en qq</b>	<b>Demanda potencial en qq</b>
2013	239,604	155,743	0.58	90,331
2014	246,671	160,336	0.58	92,995
2015	253,895	165,032	0.58	95,719
2016	261,304	169,848	0.58	98,512
2017	268,924	174,801	0.58	101,385

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Hoja de Balance de Alimentos -HBA- 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Durante los siguientes cinco años el incremento de la población ejercerá el aumento de la demanda de la hortaliza, por lo cual el proyecto se verá beneficiado, debido al consumo de la papa en la dieta de las personas.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de papa que serán consumidas por los habitantes de los mercados objetivos, para lo cual se debe realizar la suma de la totalidad de la producción más las importaciones del producto y se le restan las exportaciones de los mismos.

A continuación se detalla el consumo aparente de la papa.

**Cuadro 18**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Consumo Aparente Histórico**  
**Período: 2008-2012**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	0	2,652	0	2,652
2009	0	2,726	0	2,726
2010	0	2,804	0	2,804
2011	0	2,885	0	2,885
2012	0	2,970	0	2,970

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 e información de Mercados/Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2010.

El consumo aparente de la población ha tenido aumento constante durante los cinco años anteriores, debido a que la producción y las importaciones han presentado incremento durante los años analizados.

A continuación se presenta los datos proyectados para el consumo de papa para los próximos 5 años.

**Cuadro 19**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Consumo Aparente Proyectado**  
**Período: 2013-2017**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2013	0	3,046	0	3,046
2014	0	3,125	0	3,125
2015	0	3,205	0	3,205
2016	0	3,284	0	3,284
2017	0	3,364	0	3,364

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 a través del método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior demuestra que en los próximos cinco años, las importaciones de la papa mantendrán la tendencia al alza, sumado a que no existe una

- **Demanda insatisfecha**

Es la demanda que no ha sido posible cubrir, debido a que aún no está en proceso de producción o no se encuentra al alcance de los consumidores.

**Cuadro 18**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Departamento de Jalapa**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de la Papa**  
**Período: 2008-2012**  
**(en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	78,342	2,652	75,690
2009	80,547	2,726	77,821
2010	82,843	2,804	80,039
2011	85,240	2,885	82,335
2012	87,741	2,970	84,771

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 14 y 16.

Del cuadro anterior se determinó que la demanda insatisfecha del producto aumentó constantemente dentro de la población, debido a que tanto la demanda potencial y el consumo aparente han crecido en el mismo período de tiempo, imposibilitando que la producción de la hortaliza sea suficiente.

A continuación se presenta la proyección de demanda insatisfecha para el mercado objetivo, con la finalidad de determinar si el proyecto es factible:

**Cuadro 19**  
**Municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada**  
**Período: 2013-2017**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2013	90,331	3,046	87,285
2014	92,995	3,125	89,870
2015	95,719	3,205	92,514
2016	98,512	3,284	95,228
2017	101,385	3,364	98,021

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros 15 y 17



De acuerdo a la estimación del cuadro anterior durante los próximos 5 años el consumo de papa mantendrá su crecimiento constante, razón por la cual la implementación del cultivo de papa, será factible debido a que tendrá aceptación dentro del mercado.

#### **5.4.4 Precio**

El precio es un factor en constante cambio por las características de los mercados y otras variaciones como clima, insumos, exportaciones, importaciones, épocas del año, entre otras. A continuación se detalla el precio del quintal de papa para el proyecto.

Se determinó que el precio promedio del productor por quintal de papa será de Q.180.00, equivalente a Q.1.80 por libra y para el detallista tendrá un precio de Q 250.00 el quintal, quien se encargará de realizar la distribución al consumidor final a un precio de Q 2.50 por libra.

#### **5.4.5 Comercialización**

Cubre numerosas actividades secuenciales que se ocupan de hacer llegar el producto al consumidor final.

A continuación se describe la comercialización propuesta para el proyecto producción de papa.

- **Proceso de comercialización**

Este proceso de comercialización se basa en tres fases, las cuales son

**Tabla 7**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Concentración	El producto será concentrado en el terreno de la producción para luego ser trasladados a los detallistas.
Equilibrio	El producto en su totalidad será vendido una vez sea cosechado, no se tiene la capacidad para almacenar. Se producirá tres veces al año.
Dispersión	El productor cosecha, empaqueta y transporta el producto a los mercados identificados, para ser entregado a los detallistas quienes venderán el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La concentración de la producción de papa se realizará en el terreno de producción, en la cual se procederá a empacar en quintales y así facilitar el transporte del producto a los minoristas, ubicados en los mercados de los Municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Jalapa

- **Propuesta de comercialización**

Permite determinar los medios necesarios para entregar el producto al consumidor final.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Propuesta Institucional**  
**Año: 2013**

<b>Propuesta</b>	<b>Concepto</b>	<b>Comercialización</b>
Institucional	Productor	Estará conformado por un grupo de agricultores los cuales, crearan una cooperativa agrícola, con el fin de dedicarse a la siembra y cosecha de la legumbre papa.
	Minorista	Son las personas que participaran como intermediarios entre los productores y los consumidores finales, los cuales estarán encargados de comercializar el producto en sus puestos de venta.
	Consumidor final	Son los que compraran el producto como destino final del mismo, con el fin de satisfacer la necesidad alimentaria que poseen tanto ellos como su familia.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se puede definir a nivel institucional que los interventores del proyecto son el productor, minorista y consumidor final, que jugaran un papel importante en la dinámica de funcionamiento del mismo, por lo tanto, se tomarán en consideración las necesidades de cada uno de ellos durante el período de vida del proyecto, con el fin de satisfacer las exigencias del mercado.

- **Operaciones de comercialización**

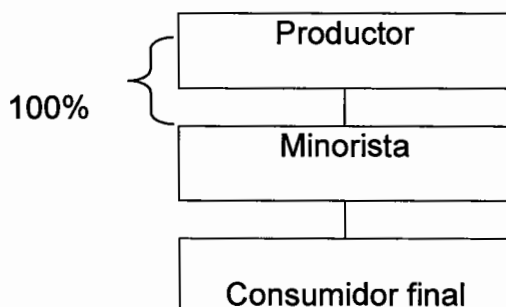
Se encuentra integrada por los canales y márgenes de comercialización, que describen las actividades realizadas por los intermediarios en el sistema de distribución del producto.

○ **Canal de comercialización**

El canal de comercialización diseñado para la producción de papa es considerado en la siguiente gráfica:

A continuación se presenta el cuadro de producción de papa por medio de canal de comercialización.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Canal de comercialización**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que de acuerdo al número de intermediarios así será el beneficio obtenido; por tal razón el canal de comercialización propuesto es de nivel uno por existir un sólo intermediario, en donde el productor tiene mayor margen de utilidad sobre la producción, así como un control de la distribución del producto.

○ **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización establecen el beneficio neto que obtiene cada participante en el proceso de comercialización.

A continuación se muestran los márgenes propuestos para el proyecto producción de papa.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2013**  
**(precio por quintal)**

<b>Institución</b>	<b>Precio quintal</b>	<b>MBC</b>	<b>Csts. / gsts.</b>	<b>MNC</b>	<b>% sobre la inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	180.00				63	72
Detallista	250.00	70.00	3.00	67.00	37	28
Cargador			1.00			
Piso plaza			2.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>70.00</b>	<b>3.00</b>	<b>67.00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El margen de contribución de la inversión determinado en el cuadro anterior para el intermediario es del 37% equivalente a una utilidad de Q 0.37 centavos por cada quetzal invertido, permitiendo al productor un margen sobre su inversión del 63%.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

### **5.5.1 Localización**

Con la producción de papa se pretende aprovechar los recursos naturales que posee el caserío Las Olivas, aldea el Tobón, porque la tierra tiene las

condiciones adecuadas y se encuentra ubicado a 48 kilómetros de la Cabecera Municipal.

- **Macro localización**

Este proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, ubicándose en la Región IV, Sur – Oriental de Guatemala y a 126 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

El proyecto de inversión se propone realizar en la aldea Las Olivas, ubicado a 30 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa, debido a que posee el clima y suelo adecuado para el cultivo de papa, tiene comunicación con las carreteras CA-1 carretera el Atlántico y CA-19, pasando por Sansare, el camino a la comunidad es de terracería en buenas condiciones.

### **5.5.2 Tamaño**

En el caserío las Olivas, aldea El Tobón, se arrendará la extensión de terreno de cuatro manzanas que se obtendrán tres cosechas de papa en el año, proyectándose a un período de cinco años con una producción total de 24,600 quintales, menos la merma del 2% equivalente a 490 quintales, debido al traslado y almacenamiento, y genera al finalizar el proyecto un ingreso de Q 4,339,800.00.

### **5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción**

La producción anual neta es de 4,822 quintales, será vendida a un precio de Q 180.00 por quintal lo que significa un ingreso de Q 867,960.00 anual.

A continuación se muestra el cuadro de volumen, valor y/o superficie de la producción de papa:

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada**  
**Año: 2013**

Año	Superficie cultivada manzanas	Cosechas al año	Quintales brutos al año	Merma del 2%	Quintales netos al año	Precio en Q,	Valor de la producción en Q.
1	4	3	4,920	98	4,822	180	867,960
2	4	3	4,920	98	4,822	180	867,960
3	4	3	4,920	98	4,822	180	867,960
4	4	3	4,920	98	4,822	180	867,960
5	4	3	4,920	98	4,822	180	867,960
<b>Totales</b>			<b>24,600</b>	<b>490</b>	<b>24,110</b>		<b>4,339,800</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede ver en el cuadro anterior para el final del quinquenio en cual se desarrollara el proyecto se puede determinar que generará un monto de Q. 4,339,800.00 de ingresos y la producción será constante en cada año de la vida útil.

#### 5.5.4 Proceso productivo

Comprende una serie de elementos necesarios para realizar el cultivo de la hortaliza con el fin de maximizar la producción de la misma.

En el siguiente flujograma se muestra cada uno de los pasos a seguir para el cultivo de la papa y en cada paso indica los recursos que se estiman.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2013**

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso productivo de la papa.
Preparación de la tierra	Se seleccionará el terreno para el cultivo, limpiará el área de hierba, a si también se tendrá que arar la tierra de forma manual con azadón con una profundidad de 25 cm a 40 cm, para emparejar el suelo y quitar el monte restante, por último se realiza el surcado con pendientes moderadas con curvas a desnivel del 0.05% para evitar saturación de agua.
Tratamiento de la semilla	Se colocará los tubérculos de papa Loman en una habitación oscura, ventilada y seca para brindar condiciones de temperatura de 28°C a 30°C para estimular la brotación. Al tener brotes la semilla se escoge para sembrar las que tenga un tamaño de 4 cm a 5.5 cm.
Siembra	Se trasplantará los tubérculos a una distancia entre surco de 1 metro y entre planta de 25 cm, la semilla se coloca al lado del surco no al fondo calculando que la profundidad sea el doble del tamaño de la semilla.
Fertilización	El cultivo de la papa es extractivo de nutrientes como el nitrógeno, fósforo, potasio y en menor medida calcio y magnesio. Po lo que se deberá aplicar fertilizantes dos veces, la primera en el momento de la siembra y la segunda en el aporque.
Aporque	Se llevará a cabo el calzado de 20 a 25 días después de la siembra en el momento en que las plantas alcancen entre 15 cm y 20 cm de altura, consiste en acercar la tierra desde el surco hasta la base de la planta formando un camellón de 30 a 40 cm, a lo largo del surco.
Limpias	Se realizará rondas de limpieza para tener un mejor control de enfermedades y plagas mantener cultivos libres de maleza.
Control Fitosanitario	Se aplicará bactericidas con el fin de prevenir plagas o enfermedades de las plantas, monitorear constantemente y hacer prácticas a tiempo, siembra de barreras vivas, limpieza de los bordes del terreno. Las más comunes son: paratíozia, gallina ciega, gusano alambre, mosca blanca, palomia, pulgones y tizón tardío. En el momento de ser detectado el problema deben de aplicarse los agroquímicos correctos para su control.
Defoliación	Se hará esta actividad con la finalidad de que la papa alcance su madurez y no desprenda la piel, se realizará en forma manual usando machete, en un periodo de 75 a 90 días después de la siembra, al terminar la defoliación deben esperarse aproximadamente 10 días para la cosecha.
1	

Continúa en la página siguiente...



## Viene de la página anterior

Proceso	Descripción
1	
Riego	El sistema de riego a utilizar será por aspersión ya que produce una lluvia uniforme en la manzana y una intensidad que infiltre en el mismo punto donde cae, esta actividad evita que las plantas sufran de un déficit hídrico y una falta o exceso de nutrientes.
Cosecha, lavado y empacado	Se deberá hacer la recolección del producto de forma manual con azadón, posteriormente se lava la papa usando una fuente de agua sin contaminación hasta desprender la tierra, se secará bien colocando la papa en cajas plásticas ventiladas y por último se empaca en costales de 100 libras.
Fin	Finaliza el proceso de producción.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El flujograma muestra nueve pasos principales a llevar a cabo en el proceso de producción de papa, al tomar en consideración estos requerimientos, es posible mejorar la producción y la calidad del producto.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para el proceso de producción se estableció una serie de factores que son indispensables en el inicio y desarrollo del cultivo.

- **Nivel tecnológico**

Se utilizará el nivel tecnológico II, por caracterizarse en: implementar maquinaria para el arado y la aplicación de agroquímicos, acceso a crédito, semilla mejorada para elaboración de semillero, arrendamiento de terreno, equipo y herramientas no sofisticadas así como mano de obra calificada y asalariada. A continuación se detallan los requerimientos técnicos necesarios:

- **Terreno**

La aldea posee suelos arcillosos y francos con relieve ondulado y drenaje interno con un pH de 5.2. El suelo superficial es de color café muy oscuro, con textura y consistencia franca-friable de espesor aproximado de 50 cm.

- **Insumos**

Entre los principales se encuentran la semilla, fertilizantes, abonos, herbicidas y fungicidas necesarios para dar un crecimiento sano y mantenimiento durante el periodo de siembra y cosecha de la papa Loman.

- **Mano de obra**

La producción se llevará a cabo con la contratación de personas para realizar, las actividades de preparación de terreno, tratamiento de la semilla, siembra y labores culturales.

- **Equipo agrícola y herramientas**

Son los instrumentos y equipo necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades en el proceso productivo, son útiles desde la limpia del terreno, riego, elaboración del semillero, cosecha y selección.

A continuación se presenta el detalle de las herramientas, equipo agrícola, mano de obra que será utilizado.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Terrenos</b>		
Arrendamiento de terreno	Manzana	4
<b>Instalaciones</b>		
Arrendamiento de bodega con oficina	Unidad	1
<b>Insumos</b>		

Continúa en la página siguiente...

**Viene de la página anterior**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Tubérculos de papa Loman	Caja	80
<b>Fertilizantes</b>		
10-50-0	Quintal	8
0-0-60-K-C-L	Quintal	8
<b>Insecticidas</b>		
Actara	Litro	20
Monarca	Litro	5
Lorsban	Litro	8
Thimet	Litro	80
<b>Fungicidas</b>		
Folio Gold (Belak)	Litro	5
Curzate	Litro	12
Mancozeb	Litro	24
<b>Mano de obra</b>		
Preparación de la tierra	Jornal	60
Tratamiento de la semilla	Jornal	20
Siembra	Jornal	52
Fertilización	Jornal	24
Aporque	Jornal	36
Limpieza	Jornal	40
Control fitosanitario	Jornal	96
Defoliación	Jornal	26
Riego	Jornal	48
Cosecha, clasificación y empaçado	Jornal	124
<b>Equipo agrícola</b>		
Carretilla de mano	Unidad	6
Báscula	Unidad	2
Bomba para fumigar	Unidad	30
Baños plásticos grandes	Unidad	10
Cajas plásticas	Unidad	250
<b>Herramienta Agrícola</b>		
Machetes	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Piochas	Unidad	10
Picos	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Azadas	Unidad	10
Palas	Unidad	10
<b>Equipo de riego</b>		
Sistema de riego por aspersión (bombas, tuberías y aspersores)	Unidad	4

**Continúa en la página siguiente...**

**Viene de la página anterior**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Mesa para sesiones	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Teléfono	Unidad	2
Calculadoras	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	1
Computadora de escritorio	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar en el cuadro anterior cada uno de estos insumos y herramientas son indispensables para poner en marcha la producción de papa, de no contar con cada uno de estos requerimientos existirá variación en la calidad del producto y cantidad a cosechar.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio permite definir la viabilidad de formar una organización para el proyecto de papa, además determina la legislación y normas vigentes sobre las que se debe regir para la conformación, desarrollo y funcionamiento de la agrupación.

### **5.6.1 Justificación**

Al momento de la investigación en el Municipio no existe una organización agrícola que aglutine a los productores para diversificar la producción y mejorarla. El proyecto de papa propuesto determina necesaria la creación de una Cooperativa que ayude a la administración eficiente del mismo.

El fin primordial de la creación de la cooperativa es la agrupación de productores de papa, con una estructura definida que permita gestionar el financiamiento externo, asesoría técnica, adquisición de materia prima de calidad, con el objetivo de promover el desarrollo económico y social del Municipio.

### **5.6.2 Objetivos**

Son los resultados que se pretenden alcanzar en el corto y mediano plazo; se describen a continuación.

- **General**

Permitir a los agricultores organizarse adecuadamente con el fin de mejorar la producción agrícola aumentando al mismo tiempo el nivel socioeconómico de la población de la aldea Las Olivas a través de la formación de la Cooperativa Agrícola "El Tobón".

- **Específicos**

- Aumentar la producción de papa en el Municipio de San Pedro Pinula.
- Generar fuentes de empleo para la población de la aldea Las Olivas.
- Mejorar la situación socioeconómica de la población.
- Proporcionar asistencia técnica y capacitación a los agricultores de la región.
- Aprovechar de mejor manera los recursos con los que dispone la aldea.
- Actualizar los procesos de la producción, con nuevas técnicas para mejorar el rendimiento de la producción.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se determinó que es necesaria la creación de una cooperativa de agricultores para el correcto funcionamiento del proyecto de cultivo de papa, la cual se denominará Cooperativa Agrícola "Las Olivas, R. L.," conformada por un mínimo

de 30 asociados, quienes realizarán un aporte equitativo para pertenecer a dicha cooperativa; además deberán cumplir con lo siguiente:

- Acta de Constitución, donde consta quienes son los miembros de la Junta Directiva, la cual debe ser presentada ante el Registro Civil y en la dependencia del Ministerio de Gobernación para su registro y autorización.
- Acta de autorización de representante legal de la cooperativa.
- Reglamento Interno, que regirá las actividades de la cooperativa así como las actividades del área administrativa.
- Estatutos y políticas que establezcan el funcionamiento administrativo.
- Inscripción o registro
- Escritura pública por medio de abogado, la cual indicará los nombres de los asociados así como la disposición de los mismos a crear la cooperativa.
- Inscripción en el Ministerio de Gobernación de la escritura de creación de la cooperativa, así como la del representante legal de la misma.
- Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–
- Libros a utilizar
- Libros de contabilidad (Diario, Mayor, Inventario, Estados Financieros, Asamblea de Accionistas etc.), así como de compras y ventas son autorizados por la SAT
- Libros de contabilidad (Diario, Mayor, Inventario, Estados Financieros, Asamblea de Accionistas etc.) son habilitados por el Registro Mercantil.

#### 5.6.4 Marco jurídico

Esta parte del estudio permite conocer los requerimientos legales tales como leyes, normas, reglamentos y estatutos de carácter interno y externo que se deben cumplir porque regulan el funcionamiento de la cooperativa.

- **Internas**

La cooperativa estará regida por estatutos necesarios para que el orden y disciplina prevalezcan, los cuales deberán ser aprobados por la Asamblea General de asociados al iniciar sus funciones.

- Constitución en Escritura Pública
- Nombramiento de representante legal
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

- **Externas**

Se deben cumplir con las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Acuerdo Gubernativo Número 142-96 del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Acuerdo Gubernativo Número 213-2013, del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley de Actualización Tributaria, Libro I del impuesto sobre la Renta.
- Acuerdo Gubernativo Número 213-2013, del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley de Actualización Tributaria, Libro IV Reformas al Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Leyes, Estatutos y Acuerdos:

- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala,

- Ley General de Cooperativas. Decreto Número. 28-78 y su reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía.
- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria.
- Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y sus reformas.
- Decreto Número 15-98 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio y sus reformas.
- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### 5.6.5 Estructura de la organización

“La estructura organizativa constituye los patrones prescritos del comportamiento relacionado con el trabajo que se establece deliberadamente para conseguir los objetivos de la empresa”.<sup>12</sup> “Sirve para relacionar a los individuos entre sí y para proveer la comunicación formal que se hace necesaria en toda organización.”<sup>13</sup>

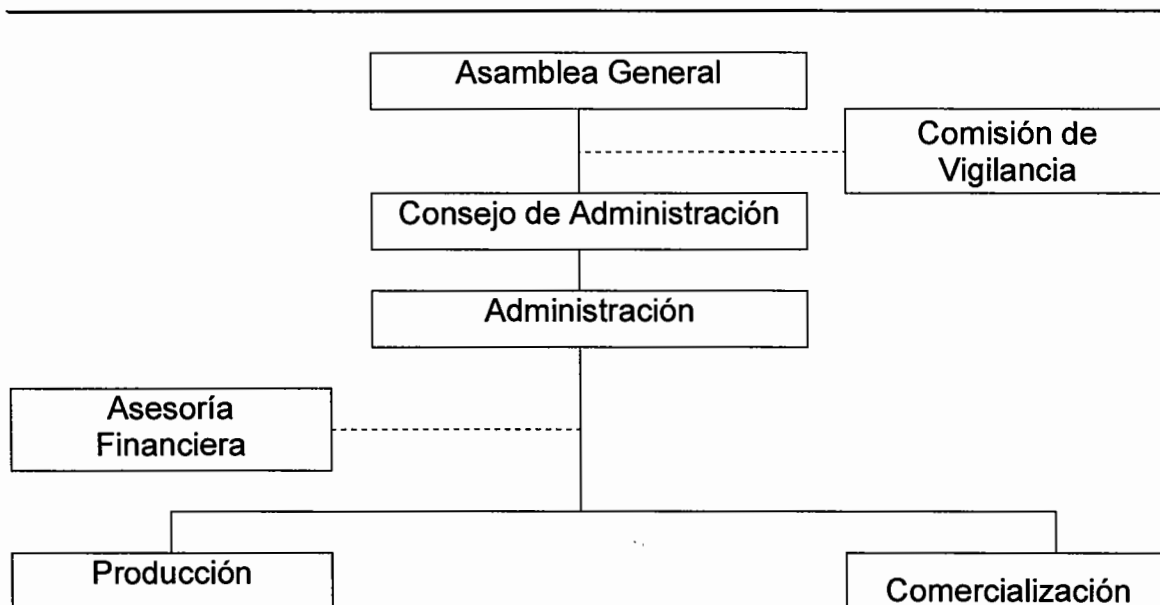
---

<sup>12</sup>Benavides Pañeda, J. 2004. “*Administración*”. 1ª. Ed. México, McGraw Hill / Interamericana Editores. 125 p.

<sup>13</sup>Ibid.



**Gráfica 4**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se muestra, cada uno de los departamentos tendrá sus funciones respectivas a desarrollar, la jerarquía aplicada indica que se manejan de arriba hacia abajo, en donde la Asamblea General es la máxima autoridad y conjuntamente con la Junta Directiva estarán a cargo de tomar las decisiones necesarias para el funcionamiento de la misma.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso de medición de valor que se basa en la comparación o rentabilidad que generan los costos y gastos requeridos, se evalúan los recursos internos como externos, enfocándose principalmente en los estados financieros que mostrarán la factibilidad del proyecto.

### 5.7.1 Inversión fija

Está conformada por los activos tangibles e intangibles necesarios para realizar el cultivo de papa como propiedad, planta y equipo así como los gastos de organización.

Al adquirirlos son conocidos como patrimonio físico o capital fijo del proyecto, los cuales son incorporados para la puesta en marcha y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto hasta la posible extinción, ya sea por depreciación, obsolescencia o agotamiento. A continuación se muestra la inversión fija para el proyecto producción de papa.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
<b>Tangible</b>				
<b>Equipo agrícola</b>				<b>31,100</b>
Carretilla de mano	Unidad	6	450	2,700
Báscula	Unidad	2	200	400
Bomba para fumigar	Unidad	30	600	18,000
Cajas plásticas	Unidad	250	40	10,000
<b>Herramienta agrícola</b>				<b>8,150</b>
Machetes	Unidad	10	110	1,100
Azadones	Unidad	10	135	1,350
Piochas	Unidad	10	115	1,150
Picos	Unidad	10	125	1,250
Limas	Unidad	10	80	800
Azadas	Unidad	10	125	1,250
Palas	Unidad	10	125	1,250
<b>Equipo de riego</b>				<b>42,000</b>
Sistema de riego por aspersión (bombas, tuberías y aspersores)	Unidad	4	10,000	40,000
Gastos de instalación	Unidad	1	2,000	2,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>6,055</b>
Archivo de metal	Unidad	1	750	750

Continúa en la página siguiente..

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario en Q.</b>	<b>Total en Q.</b>
Escritorio	Unidad	1	830	830
Mesa para sesiones	Unidad	1	1,800	1,800
Silla giratoria	Unidad	1	450	450
Sillas plásticas	Unidad	20	60	1,200
Teléfono	Unidad	2	450	900
Calculadoras	Unidad	1	125	125
<b>Equipo de computación</b>				<b>5,100</b>
Impresora	Unidad	1	650	650
UPS	Unidad	1	950	950
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
<b>Intangible</b>				
<b>Gastos de organización</b>				<b>6,000</b>
Gastos de constitución		1	6,000	6,000
<b>Inversión Fija</b>				<b>98,405</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar en cuadro anterior los datos anteriores determinan la inversión fija requerida para la producción de papa, la cual está integrada en su mayoría por el equipo de riego con el 34%, seguido de equipo y herramienta agrícola con el 33%, así mismo mobiliario y equipo de computación con el 9% y gastos de organización con un 24%, los cuales serán necesarios para el funcionamiento del proyecto.

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Representa los recursos que forman parte del patrimonio del proyecto y que se utilizan al inicio y ejecución de operaciones, conformado por costos directos, indirectos y fijos, correspondientes a primera cosecha cuatro meses.

A continuación se presenta el capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del proyecto

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>47,995</b>
<b>Tubérculos</b>				<b>28,000</b>
Papa Lomán	Caja	80	350.00	28,000
<b>Fertilizantes</b>				<b>5,640</b>
10-50-0	Quintal	8	350.00	2,800
0-0-60-K-C-L	Quintal	8	355.00	2,840
<b>Insecticidas</b>				<b>11,760</b>
Actara	Litro	20	190.00	3,800
Monarca	Litro	5	280.00	1,400
Lorsban	Litro	8	120.00	960
Thimet	Litro	80	70.00	5,600
<b>Fungicidas</b>				<b>2,595</b>
Folio Gold (Belak)	Litro	5	75.00	375
Curzate	Litro	12	105.00	1,260
Mancozeb	Litro	24	40.00	960
<b>Mano de obra</b>				<b>48,928</b>
Preparación de la tierra	Jornal	60	71.40	4,284
Tratamiento de la semilla	Jornal	20	71.40	1,428
Siembra	Jornal	52	71.40	3,713
Fertilización	Jornal	24	71.40	1,714
Aporque	Jornal	36	71.40	2,570
Limpieza	Jornal	40	71.40	2,856
Control fitosanitario	Jornal	96	71.40	6,854
Defoliación	Jornal	26	71.40	1,856
Riego	Jornal	48	71.40	3,427
Cosecha, clasificación y empacado	Jornal	124	71.40	8,854
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	526	8.33	4,382
			41,938/6	6,990
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>34,588</b>
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	44,546	30.55	13,609
Cuota patronal 11.67%	Porcentaje	44,546	11.67	5,199
Costales de un quintal	Unidad	1,640	4.50	7,380
Cáñamo	Rollo	160	40.00	6,400
Fletes para insumos	Viaje	8	250.00	2,000
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>33,356</b>
Arrendamiento de terreno	Mensual	4	1,800.00	7,200
Arrendamiento de bodega	Mensual	4	3,200.00	12,800
Encargado de producción	Mensual	4	2,172.00	8,688

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior..

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	8,688	30.55	2,654
Cuota patronal 11.67%	Porcentaje	8,688	11.67	1,014
<b>Gastos de venta</b>				<b>13,356</b>
Comercializador	Mensual	4	2,172.00	8,688
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	8,688	30.55	2,654
Cuota patronal 11.67%	Porcentaje	8,688	11.67	1,014
<b>Gastos de administración</b>				<b>18,756</b>
Administrador	Mensual	4	2,172.00	8,688
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	8,688	30.55	2,654
Cuota patronal 11.67%	Porcentaje	8,688	11.67	1,014
Papelería y útiles	Mensual	4	250.00	1,000
Servicios contables	Mensual	4	350.00	1,400
Servicio de agua	Mensual	4	150.00	600
Servicio eléctrico	Mensual	4	350.00	1,400
Servicio telefónico	Mensual	4	250.00	1,000
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>196,979</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior refleja la inversión de trabajo determinada para la ejecución del proyecto se refleja en la información anterior, el cual indica un total de Q. 196,979.00, conformado por los insumos, mano de obra, gastos variables así como los gastos de administración que serán utilizados.

### 5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para poner en marcha el proyecto.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Inversión Total**  
**Año: 2013**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Inversión fija</b>		98,405
Equipo agrícola	31,100	-
Herramienta agrícola	8,150	-
Equipo de riego	42,000	-
Mobiliario y equipo	6,055	-
Equipo de computación	5,100	-
Gastos de organización e instalación	6,000	-
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		196,979
Insumos	47,995	-
Mano de obra	48,928	-
Costos indirectos variables	34,588	-
Gastos de venta	13,356	-
Costos fijos de producción	33,356	-
Gastos de administración	18,756	-
<b>Inversión total</b>	<b>295,384</b>	<b>295,384</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La información del cuadro anterior muestra que la inversión total requerida para realizar el proyecto está conformada por la inversión en capital de trabajo representado por el 67% y la inversión fija con un 33% del total.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Consiste en establecer las fuentes de origen de los recursos, por medio de aportación de los asociados o por fuentes externas de financiamiento, con el propósito de facilitar el desenvolvimiento de determinada operación.

A continuación se presenta el plan de financiamiento para el proyecto producción de papa.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Financiamiento**  
**Año: 2013**

<b>Concepto</b>	<b>Recursos internos Q.</b>	<b>Recursos externos Q.</b>	<b>Inversión total Q.</b>
<b>Inversión fija</b>			<b>98,405</b>
Herramienta agrícola	-	8,150	8,150
Equipo agrícola	-	31,100	31,100
Equipo de riego	-	42,000	42,000
Mobiliario y equipo	-	6,055	6,055
Equipo de computación	-	5,100	5,100
Gastos de organización	-	6,000	6,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			<b>196,979</b>
Insumos	47,995	-	47,995
Mano de obra	48,928	-	48,928
Costos indirectos variables	34,588	-	34,588
Gastos de venta	13,356	-	13,356
Costos fijos de producción	33,356	-	33,356
Gastos de administración	18,756	-	18,756
<b>Inversión total</b>	<b>196,979</b>	<b>98,405</b>	<b>295,384</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El capital interno se constituirá por la aportación de los 30 asociados, cada uno deberá desembolsar Q 6,565.97 para un total de Q 196,979.00, el cual representa 67% de la inversión total y está conformado por la inversión de capital de trabajo.

El proyecto requiere la utilización de un financiamiento externo para cubrir la adquisición de la inversión fija (herramientas, equipo agrícola y gastos de

organización, el cual se realizara por medio de un préstamo bancario, el cual se detalla a continuación.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2013**

Años	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Capital e intereses Q.	Saldo capital Q.
					98,405
1	98,405	17,713	18	116,118	-
<b>Totales</b>	<b>98,405</b>	<b>17,713</b>		<b>116,118</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El préstamo se efectuará por la cantidad de Q 98,405 con plazo de un año y una tasa de interés fija del 18% anual, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual se cancelará al finalizar el período estipulado con un pago de Q 116,118.00 equivalente a la amortización del capital prestado más el interés de Q 17,713.00

#### **5.7.5 Estados financieros**

Presenta la información completa de los eventos financieros, en el cual se muestra detalladamente los recursos con que cuenta el proyecto, los resultados obtenidos de los ingresos y egresos, el cual proporciona una base oportuna para la toma de decisiones.

- **Costo de producción**

El estado financiero que registra todos los desembolsos de adquisición. El costo de producción permite conocer los valores y elementos tales como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables a recurrir en el proceso productivo.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Es una herramienta indispensable en la que se detallan todos los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, utilizados durante el proceso de producción, los cuales son cuantificados con el fin de determinar el costo de la cosecha, así también el costo unitario.



A continuación el cuadro de Estado de Costo Directo de Producción.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción**  
**De un Quintal de Papa**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad para un quintal	Costo en Q.	Total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>29.85</b>
Tubérculos de papa Loman	Caja	0.04977188	350.00	17.42
<b>Fertilizantes</b>				<b>3.51</b>
10-50-0	Quintal	0.00497719	350.00	1.74
0-0-60-K-C-L	Quintal	0.00497719	355.00	1.77
<b>Insecticidas</b>				<b>7.31</b>
Actara	Litro	0.01244297	190.00	2.36
Monarca	Litro	0.00311074	280.00	0.87
Lorsban	Litro	0.00497719	120.00	0.60
Thimet	Litro	0.04977188	70.00	3.48
<b>Fungicidas</b>				<b>1.61</b>
Folio Gold (Belak)	Litro	0.00311074	75.00	0.23
Curzate	Litro	0.00746578	105.00	0.78
Mancozeb	Litro	0.01493156	40.00	0.60
<b>Mano de obra</b>				<b>30.45</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.03732891	71.40	2.67
Tratamiento de la semilla	Jornal	0.01244297	71.40	0.89
Siembra	Jornal	0.03235172	71.40	2.31
Fertilización	Jornal	0.01493156	71.40	1.07
Aporque	Jornal	0.02239735	71.40	1.60
Limpias	Jornal	0.02488594	71.40	1.78
Control fitosanitario	Jornal	0.05972625	71.40	4.26
Defoliación	Jornal	0.01617586	71.40	1.15
Riego	Jornal	0.02986313	71.40	2.13
Cosecha, clasificación y empacado	Jornal	0.07714641	71.40	5.51
Bonificación Incentivo	Jornal	0.32725010	8.33	2.73
Séptimo día		26.10/6		4.35
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>21.51</b>
Prestaciones laborales				
30.55%	Porcentaje	27.72000000	30.55	8.47
Cuota patronal 11.67%	Porcentaje	27.72000000	11.67	3.23

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad para un quintal	Costo en Q.	Total en Q.
Costales de un quintal	Unidad	1.02032352	4.50	4.59
Cáñamo	Rollo	0.09954376	40.00	3.98
Fletes para insumos	Viaje	0.00497719	250.00	1.24
Costo directo de producción de un quintal de papa				81.81

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar en cuadro anterior se determinó que para cosechar un quintal de papa Loman es necesario de insumos Q. 29.85, mano de obra Q. 30.45 y costos indirectos por Q. 21.51 todos estos gastos realizados determinan que el costo de un quintal de papa Loman es de Q. 81.81, con una merma del 2% que equivale al Q. 0.01.

- **Costo directo de producción**

Para determinar se hace necesario estimar los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables de forma anual.

A continuación se presenta el costo directo de producción.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>143,985</b>	<b>143,985</b>	<b>143,985</b>	<b>143,985</b>	<b>143,985</b>
Tubérculos de papa Loman	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Fertilizantes	16,920	16,920	16,920	16,920	16,920
Insecticidas	35,280	35,280	35,280	35,280	35,280
Fungicidas	7,785	7,785	7,785	7,785	7,785

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Mano de obra</b>	<b>146,784</b>	<b>146,784</b>	<b>146,784</b>	<b>146,784</b>	<b>146,784</b>
Preparación de la tierra	12,852	12,852	12,852	12,852	12,852
Tratamiento de la semilla	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Siembra	11,139	11,139	11,139	11,139	11,139
Fertilización	5,142	5,142	5,142	5,142	5,142
Aporque	7,710	7,710	7,710	7,710	7,710
Limpieza	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Control fitosanitario	20,562	20,562	20,562	20,562	20,562
Defoliación	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568
Riego	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281
Cosecha, clasificación y empaçado	26,562	26,562	26,562	26,562	26,562
Bonificación incentivo	13,146	13,146	13,146	13,146	13,146
Séptimo día	20,970	20,970	20,970	20,970	20,970
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>103,764</b>	<b>103,764</b>	<b>103,764</b>	<b>103,764</b>	<b>103,764</b>
Prestaciones laborales 30.55%	40,827	40,827	40,827	40,827	40,827
Cuota patronal 11.67%	15,597	15,597	15,597	15,597	15,597
Costales de un quintal	22,140	22,140	22,140	22,140	22,140
Cáñamo	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Fletes para insumos	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Costo directo de producción</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>
Producción anual	4,822	4,822	4,822	4,822	4,822
<b>Costo por un quintal</b>	<b>81.82</b>	<b>81.82</b>	<b>81.82</b>	<b>81.82</b>	<b>81.82</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó un costo anual de Q 394,533.00 para llevar a cabo la producción de 4,822 quintales de papa, con un costo unitario de Q 81.82, estimación que se realizó de acuerdo a los años de vida del proyecto.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero dinámico que muestra los resultados de operación de una empresa en un período de tiempo determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados para los cinco años.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>867,960</b>	<b>867,960</b>	<b>867,960</b>	<b>867,960</b>	<b>867,960</b>
4,822 quintales x Q.180.00	867,960	867,960	867,960	867,960	867,960
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>	<b>394,533</b>
4,822 quintales x Q.81.8193695562	394,533	394,533	384,533	384,533	394,533
Contribución a la ganancia	473,427	473,427	473,427	473,427	473,427
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>21,359</b>	<b>21,359</b>	<b>21,359</b>	<b>21,359</b>	<b>21,359</b>
Fletes sobre ventas	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Comisión sobre ventas 2%	17,359	17,359	17,359	17,359	17,359
<b>Ganancia marginal</b>	<b>452,068</b>	<b>452,068</b>	<b>452,068</b>	<b>452,068</b>	<b>452,068</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>116,726</b>	<b>116,726</b>	<b>116,726</b>	<b>116,724</b>	<b>114,688</b>
Arrendamiento de terreno	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Arrendamiento de bodega	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400
Encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales 30.55%	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Cuota patronal 11,67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Depreciación de equipo agrícola	6,220	6,220	6,220	6,220	6,220
Depreciación herramienta agrícola	2,038	2,038	2,038	2,036	0
Depreciación de equipo de riego	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>40,068</b>	<b>40,068</b>	<b>40,068</b>	<b>40,068</b>	<b>40,068</b>
Comercializador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales 30.55%	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Cuota patronal 11,67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>60,379</b>	<b>60,379</b>	<b>60,379</b>	<b>58,679</b>	<b>58,679</b>
Administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales 30.55%	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Cuota patronal 11,67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Papelería y útiles	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Servicios contables	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Servicio de agua	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Servicio eléctrico	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Servicio telefónico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
Depreciación equipo de computación	1,700	1,700	1,700	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Ganancia en operación</b>	<b>234,895</b>	<b>234,895</b>	<b>234,895</b>	<b>236,597</b>	<b>238,633</b>
<b>Gastos Financieros</b>					
Intereses sobre préstamo	17,713	0	0	0	0
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>217,182</b>	<b>234,895</b>	<b>234,895</b>	<b>236,597</b>	<b>238,633</b>
(-) ISR 31%	67,326	72,817	72,817	73,345	73,976
<b>Ganancia neta</b>	<b>149,856</b>	<b>162,078</b>	<b>162,078</b>	<b>163,252</b>	<b>164,657</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se presente estado de resultados indica que los recursos fueron utilizados de manera óptima, porque refleja razonablemente una ganancia neta durante el periodo de vida del proyecto, lo que hace favorable a los inversionistas y podrán ser reinvertidos consecutivamente al generar una mayor liquidez.

- **Estado de situación financiera**

Refleja las propiedades, derechos y obligaciones de un ente económico en el cual se mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, expresa la disponibilidad inmediata así como aquellas que se pueden exigir a terceros, las propiedades en activos fijos y aquellas erogaciones que ha efectuado anticipadamente; así como los pasivos u obligaciones tanto a corto como a largo plazo y las aportaciones de cada uno de los integrantes, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Estado de Situación Financiera Proyecto**  
**Del 01 de enero 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	336,525	524,863	707,710	890,557	1,072,876
Caja y bancos	336,525	524,863	707,710	890,557	1,072,876
<b>No corriente</b>	77,636	56,867	36,098	17,031	0
Equipo agrícola	31,100	31,100	31,100	31,100	31,100
(-) Depreciación acumulada	-6,220	-12,440	-18,660	-24,880	-31,100
Herramienta agrícola	8,150	8,150	8,150	8,150	0
(-) Depreciación acumulada	-2,038	-4,076	-6,114	-8,150	0
Equipo de riego	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
(-) Depreciación acumulada	-8,400	-16,800	-25,200	-33,600	-42,000
Mobiliario y equipo	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055
(-) Depreciación acumulada	-1,211	-2,422	-3,633	-4,844	-6,055
Equipo de computación	5,100	5,100	5,100	0	0
(-) Depreciación acumulada	-1,700	-3,400	-5,100	0	0
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	-1,200	-2,400	-3,600	-4,800	-6,000
<b>Total activo</b>	<b>414,161</b>	<b>581,730</b>	<b>743,808</b>	<b>907,588</b>	<b>1,072,876</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>	67,326	72,817	72,817	73,345	73,976
ISR 31%	67,326	72,817	72,817	73,345	73,976
<b>No corriente</b>	0	0	0	0	0
Préstamo bancario	0	0	0	0	0
<b>Patrimonio</b>					
Patrimonio neto	346,835	508,913	670,991	834,243	998,900
Aportaciones de socios	196,979	196,979	196,979	196,979	196,979
Ganancia neta	149,856	162,078	162,078	163,252	164,657
Ganancias acumuladas	-	149,856	311,934	474,012	637,264
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>414,161</b>	<b>581,730</b>	<b>743,808</b>	<b>907,588</b>	<b>1,072,876</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La información anterior, muestra la liquidez en las operaciones del proyecto, es decir la solidez de adquirir dinero y rentabilidad, lo que hace favorable a los integrantes puedan cumplir con las obligaciones contraídas. También es de

utilidad en la evaluación del cumplimiento de los lineamientos y objetivos planteados según la duración de los mismos y se utiliza de base para determinar si es viable el financiamiento.

- **Presupuesto de caja**

Es la estimación o movimiento de entradas y salidas de efectivo para un período futuro, de los requerimientos respectivos a varios puntos intermedios y de las existencias en cada final del período.

El presupuesto de caja a cinco años se presenta a continuación:

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Presupuesto de Caja**  
**Del 01 de enero 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	336,525	524,863	707,710	890,557
<b>Ingresos</b>					
Ventas	867,960	867,960	867,960	867,960	867,960
Aportación de asociados	196,979	-	-	-	-
Préstamo bancario	98,405	-	-	-	-
<b>Total ingresos</b>	<b>1,163,344</b>	<b>1,204,485</b>	<b>1,392,823</b>	<b>1,575,670</b>	<b>1,758,517</b>
<b>Egresos</b>					
Equipo agrícola	31,100	-	-	-	-
Herramienta agrícola	8,150	-	-	-	-
Equipo de riego	42,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	6,055	-	-	-	-
Equipo de computación	5,100	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	394,533	394,533	394,533	394,533	394,533
Gastos variables de ventas	21,359	21,359	21,359	21,359	21,359
Costos fijos de producción	100,068	100,068	100,068	100,068	100,068
Gastos de venta	40,068	40,068	40,068	40,068	40,068
Gastos de administración	56,268	56,268	56,268	56,268	56,268
Amortización préstamo	98,405	0	0	0	0
Gastos financieros	17,713	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	67,326	72,817	72,817	73,345
<b>Total egresos</b>	<b>826,819</b>	<b>679,622</b>	<b>685,113</b>	<b>685,113</b>	<b>685,641</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>336,525</b>	<b>524,863</b>	<b>707,710</b>	<b>890,557</b>	<b>1,072,876</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que el movimiento y el saldo de efectivo al final de cada año cumplen con el objetivo de la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados. Los cuales son útiles en el período siguiente, también se puede observar que los ingresos de la producción de papa Loman permitirán cubrir los costos incurridos anualmente

## **5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Determina el grado de rentabilidad del proyecto, por medio de un proceso que mide los resultados del mismo, se analiza con base en indicadores financieros, con el propósito de evaluar aspectos de carácter financiero, el cual demuestra la viabilidad y hasta qué punto puede ser rentable.

### **5.8.1 Punto de equilibrio**

Es el punto donde los ingresos y egresos se igualan, es decir no existen pérdidas ni ganancias sino que únicamente recupera la inversión, este se puede representar en valores monetarios como en unidades.

- **En valores**

Es el monto expresado en quetzales de las ventas necesarias para cubrir el punto de equilibrio.

$$\text{PEV} = \text{gastos fijos} / \% \text{ ganancia marginal}$$

$$\text{PEV} = 234,886 / 0.5208 = \text{Q. } 451,009.98$$

La información anterior muestra el punto de equilibrio en valores y esto determina que al vender Q. 451,010.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

Cantidad de quintales de papa que el productor debe vender durante el primer año del proyecto, con la que no obtendrá pérdida ni ganancia.



$$\text{PEU} = 451,009.98 / 180 = 2,505.61 \text{ quintales}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 2,505.61qqs de papa.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	Q	451,010
( PEU * PV )		
2,505.61 * 180		
( - ) Costos variables en punto de equilibrio	Q	216,124
PEU ( CUP + GWV / producción neta)		
2,505.61 (81.819370 + 21,359 / 4,822)		
		<hr/>
( = ) Ganancia marginal	Q	234,886
( - ) Costos y gastos fijos	Q	234,886
		<hr/>
( = ) Utilidad neta	Q	-
		<hr/> <hr/>

- **Margen de seguridad**

MS = ventas – punto de equilibrio

$$\text{MS} = \text{Q. } 867,960 - \text{Q. } 451,010 = \text{Q. } 416,950.02$$

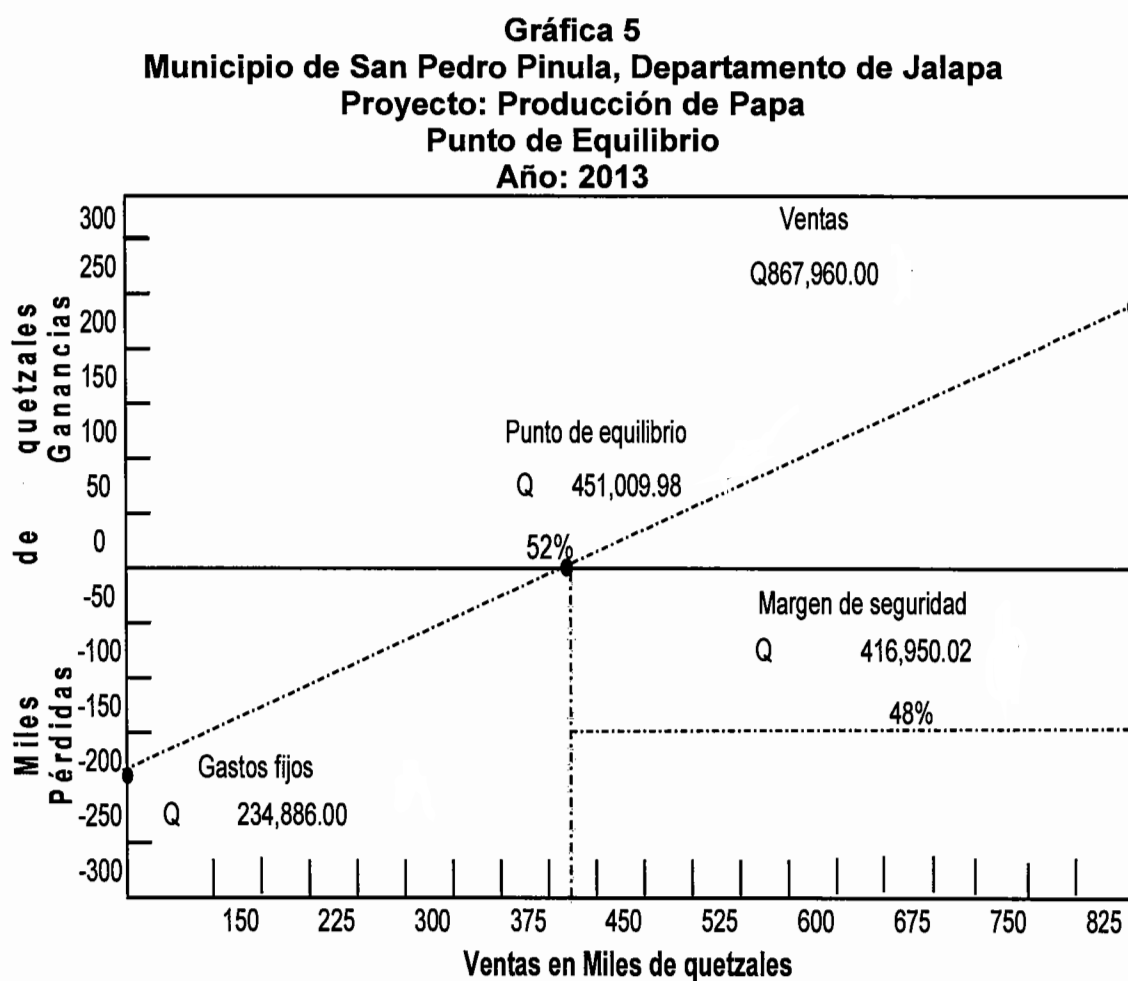
$$\text{MS} = 100\% - 52\% = 48\%$$

Se pudo determinar que el volumen de ventas, se puede reducir hasta un 48% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se representa el punto donde se igualan los ingresos y egresos del proyecto, donde el productor no genera utilidad ni pérdida.

A continuación se muestra el punto de equilibrio para el proyecto producción de papa.



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior muestra el punto de intersección donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.450,878.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

Es el control de los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de la vida útil estimada. Los flujos de ingresos y egresos se toman del estado de resultados. La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto y considera el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	867,960	867,960	867,960	867,960	867,960
Ventas	867,960	867,960	867,960	867,960	867,960
<b>Egresos</b>	697,335	685,113	685,113	685,641	686,272
Costo directo de producción	394,533	394,533	394,533	394,533	394,533
Gastos variables de ventas	21,359	21,359	21,359	21,359	21,359
Costo fijos de producción	100,068	100,068	100,068	100,068	100,068
Gastos de venta	40,068	40,068	40,068	40,068	40,068
Gastos de administración	56,268	56,268	56,268	56,268	56,268
Gastos financieros	17,713	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	67,326	72,817	72,817	73,345	73,976
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>170,625</b>	<b>182,847</b>	<b>182,847</b>	<b>182,319</b>	<b>181,688</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en cuadro anterior el flujo neto de fondos refleja el movimiento que tendrá el efectivo durante los cinco años del proyecto, el cual se mantiene con un incremento significativo y permanente en cada uno de los años.

### **5.8.3 Valor actual neto**

Con este indicador de evaluación se conoce el valor del dinero actual que recibirá el proyecto en el futuro, a una tasa de interés en un periodo determinado, que resulta de la diferencia de los ingresos y egresos registrados durante la vida útil del proyecto, ajustándolo con un factor de actualización con la finalidad de analizar si es rentable o no.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Representa la medida de rendimiento mínima que se exigirá al proyecto para que la inversión del proyecto sea factible, en el cual se incluye la tasa libre de riesgo de 4.49%, la tasa de inflación 4.26% y el riesgo del proyecto 15.50% con lo que se determina una tasa de rendimiento mínima aceptada de 24.25%.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Valor Actual Neto**  
**Año: 2013**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización TREMA 24.25%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	295,384	-	295,384	-295,384	1.00000	-295,384
1	-	867,960	697,335	170,625	0.804829	137,324
2	-	867,960	685,113	182,847	0.647750	118,439
3	-	867,960	685,113	182,847	0.521328	95,323
4	-	867,960	685,641	182,319	0.419600	76,501
5	-	867,960	686,272	181,688	0.337690	61,354
<b>Totales</b>	<b>4,339,800</b>	<b>3,734,858</b>	<b>604,942</b>			<b>193,557</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Por medio del valor actual de la inversión ajustado al factor de actualización del 24.85%, se determinó que el proyecto es aceptable porque el rendimiento al final es mayor a la inversión, por tal razón sirve para orientar al inversionista a reinvertir.

#### **5.8.4 Relación beneficio costo**

Establece la eficiencia de los recursos y como son utilizados, mide la relación entre los ingresos y egresos incurridos a lo largo del proyecto. Al establecer que el resultado es mayor o igual que la unidad, el proyecto es aceptable y se puede realizar, de lo contrario se rechaza.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Relación Costo Beneficio**  
**Año: 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización TREMA 24.25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	295,384		295,384	1.000000		295,384
1		867,960	697,335	0.804829	698,559	561,235
2		867,960	685,113	0.647750	562,221	443,782
3		867,960	685,113	0.521328	452,492	357,169
4		867,960	685,641	0.419600	364,196	287,695
5		867,960	686,272	0.337690	293,101	231,747
<b>Totales</b>		<b>4,339,800</b>	<b>3,734,858</b>		<b>2,370,569</b>	<b>2,177,012</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

$R B/C = \text{ingresos actualizados} / \text{egresos actualizados}$

$$RB/C = Q 2,370,569 / Q 2,177,012 = 1.09$$

De acuerdo al cuadro anterior el resultado de la actualización de ingresos y egresos con el factor del 24.25%, se determinó que el costo beneficio es mayor a la unidad por cada quetzal invertido durante la ejecución del proyecto, por lo que se considera viable su ejecución.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que mide el rendimiento o rentabilidad, que es igual al valor actual de flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Año: 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 53.0551%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-295,384	1.000000	-295,384
1	170,625	0.653359476	111,479
2	182,847	0.426878605	78,053
3	182,847	0.278905182	50,997
4	182,319	0.182225344	33,223
5	181,688	0.119058655	21,632
<b>Totales</b>	<b>604,942</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo. EPS, primer semestre 2013.

Con la información anterior es aconsejable invertir en el proyecto, ya que al aplicar la tasa interna de retorno de 53.0551%, demuestra que el proyecto de papa es rentable.

#### **5.8.6 Período de recuperación de la inversión**

Representa el tiempo en que se recuperará la inversión; permite medir la liquidez del proyecto.

A continuación se presenta el cálculo del periodo de recuperación de la inversión para el proyecto de papa:

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Papa**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Año: 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual acumulado
0	295,384	0	0
1	-	137,324	137,324
2	-	118,439	255,763
3	-	95,323	351,086
4	-	76,501	427,587
5	-	61,354	488,941

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

PRI = Inversión total – recuperación del segundo año

$$\text{PRI} = 295,384 - 255,763 = 39,621$$

$$\text{RI} = 39,621 / 95,323 = 0.41564994807$$

$$\text{PRI} = 0.4156994807 * 12 \text{ meses} = 4.98779937684 \approx 4 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.98779937684 * 30 \text{ días} = 29.6339813052 \approx 30 \text{ días}$$

Se establece que la inversión del proyecto de papa se recuperará en 2 años, 4 meses y 30 días después de haberse iniciado.

## 5.9 IMPACTO SOCIAL

El impacto social y económico para el Municipio, se mide con relación al aumento de trabajo y generación del ingreso familiar, lo que permite un mejor nivel de vida. Otro factor importante es la proximidad para la compra del producto, que disminuye el precio de las comunidades cercanas y el ahorro de tiempo que puede ser utilizado en otras actividades productivas.

La ejecución del proyecto de papa Loman, permitirá que las personas se organicen con la generación de 526 jornales con el cual se alcanzan mejores



ingresos equivalentes a Q. 801,921.00 anuales; así también pueda ser modelo para otros grupos y crear uno o varios comités de agricultores, con el propósito de aprovechar el potencial identificado en el Municipio.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en junio 2013, en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, se analizaron aspectos relacionados con el tema de Financiamiento de Unidades Artesanales (Producción de Lácteos) y Proyecto Producción de Papa, en el que se concluye lo siguiente:

1. El recurso hídrico del Municipio presenta contaminación, debido a la desembocadura de drenajes, malas prácticas de tirar basura y carencia de letrización en el área rural, entre otros; por lo que los habitantes se encuentran expuestos a la proliferación de enfermedades y emanación de olores fétidos.
2. El Municipio posee una extensión de 27.48 km<sup>2</sup> de bosque mixto, latifoliadas 47.43 km<sup>2</sup>, bosque húmedo subtropical 249. km<sup>2</sup> y una zona de 1,116 hectáreas de área protegida; los cuales se encuentran en peligro por incendios forestales y la tala inmoderada de árboles, lo que ha contribuido a la disminución continua de bosques y por lo tanto la degradación del ambiente.
3. La actividad artesanal en el Municipio se clasifica en pequeño y mediano artesano; mismos que financian su actividad por el anticipo del 50% que reciben de los clientes, en el caso de los artesanos de derivados de derivados de leche por medio de un plazo de 15 días que le otorgan los proveedores y sólo el 4% de panaderías ha adquirido un financiamiento de entidades bancarias.
4. No existe una organización que aglutine a los artesanos, debido al desconocimiento de la forma de integración para trabajar en forma

colectiva, esta situación restringe el acceso a fuentes de financiamiento externo, asistencia técnica, ingreso a nuevos mercados y limitación en la diversificación de productos.

5. La falta de organización, el temor a perder sus bienes, el cobro de altas tasas de interés y la falta de garantías, han sido limitantes para que los artesanos obtengan financiamiento de las entidades que se dedican a esa actividad.
6. La propuesta de inversión para la producción de papa se considera viable en el municipio de San Pedro Pinula, específicamente en la aldea Las Olivas, por contar con las condiciones climatológicas, hidrográficas y agronómicas apropiadas para el desarrollo; a la vez representa un potencial productivo, porque aún no ha sido explotado el cultivo en el área.
7. La creciente demanda interna insatisfecha constituye que la producción de papa, sea una actividad económica impulsadora de la economía en el Municipio al proporcionar fuentes de empleo.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones y con el propósito de brindar opciones y alternativas de desarrollo en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales planifiquen y desarrollen proyectos para implementar una planta de tratamiento de desechos sólidos, cobertura del tren de aseo y drenajes, con la finalidad de evitar la proliferación de enfermedades, así como reducir los índices de contaminación al recurso hídrico.
2. Que las entidades municipales gestionen ante el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la implementación de los distintos programas para la protección de los recursos naturales e incentivar la participación de los pobladores en la silvicultura.
3. Que las organizaciones que existen en el Municipio aglutinen a los artesanos, para solicitar mejores planes de financiamiento externo, con la finalidad de incrementar su producción y lograr mayores beneficios.
4. Que los artesanos del Municipio se agrupen en una organización para gestionar asistencia técnica a instituciones competentes, con el propósito de mejorar el proceso productivo, de comercialización, reducción de costos, mejores márgenes de rendimiento y ser más competitivos en el mercado.
5. Que la Municipalidad proponga por medio de los COCODE, la creación e implementación de una organización que se dedique a la centralización

y propagación de las actividades artesanales del Municipio, con el objeto de garantizar la obtención de fuentes de financiamiento y así mejorar los niveles de producción e ingresos.

6. Que los productores interesados en diversificar la producción del Municipio se organicen en una cooperativa para llevar a cabo el proyecto producción de papa y se apliquen los lineamientos contenidos en el presente informe, con el objetivo de obtener mayor rentabilidad de la inversión.
7. Que los miembros de la cooperativa que implementen el proyecto producción de papa, tomen en consideración la mano de obra del Municipio, para cumplir con las expectativas y fomenten la generación de empleo.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J.A. 2011. *Método Para La Investigación Del Diagnostico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)*. 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 124 p.

ANDERSEN, A. 1997. *Diccionario Economía y Negocios*. Editorial Espasa Calpe, S. A. 160 p.

BACA URBINA, GABRIEL. 2010. *Evaluación de proyectos*. 6ª ed. México, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. 317 p.

Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. *Código Municipal*, Decreto Número 12-2002.

Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002 *“Ley de Bancos y Grupos Financieros”*. Decreto Número 19-2002.

Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Decreto Número 11-2002.

Diccionario de Economía y Contabilidad en línea. *“Definición de Código de Comercio”*. (en línea). Consultado el 25 ago. 2013. Disponible en: <http://www.economic.es/programa/glosario/definicion-codigo-de-comercio>

GITMAN, L. 2000. *“Principios de la administración financiera”*. 3ª.ed. México, Pearson Educación. 688p.

GUDIÉL, V. 1997. *Manual Agrícola Superb*. Guatemala, editado por productos Superb. Edición. No. 5-1979-1980, 385 pp.

HEIZER, JAY Y BARRY RENDER. 2009. *Principios de Administración de operaciones*. 7ª ed. México, Pearson Educación. 752 p.

INFOAGRO. Toda la agricultura en internet. *Hortalizas*. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en <http://www.infoagro.com>

IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2009. *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Guatemala, Tomo II, 184 p.

Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994 *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002*. Guatemala. 360p.

Instituto Nacional de Estadística, GT. 2001. *Población en Guatemala (demografía)*. (en línea). Guatemala. Consultado el día 6 ago. 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>

Jefe Del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Artículo 822. Guatemala. Ediciones Alenro. 132 p.

PERDOMO SALGUERO, M.L. 2004. *Contabilidad III parte II*. 3ª. Ed. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas. 152 p.

PERDOMO SALGUERO, M.L. 2008. *Contabilidad I*. Con base a NIC'S. 12ª ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas –ECA- 177 p.

PÉREZ MOLINA, O. 1989. *Artesanías y Producción Artesanal en la Formación Nacional Guatemalteca*. 1ª. Ed. Guatemala, 61p.

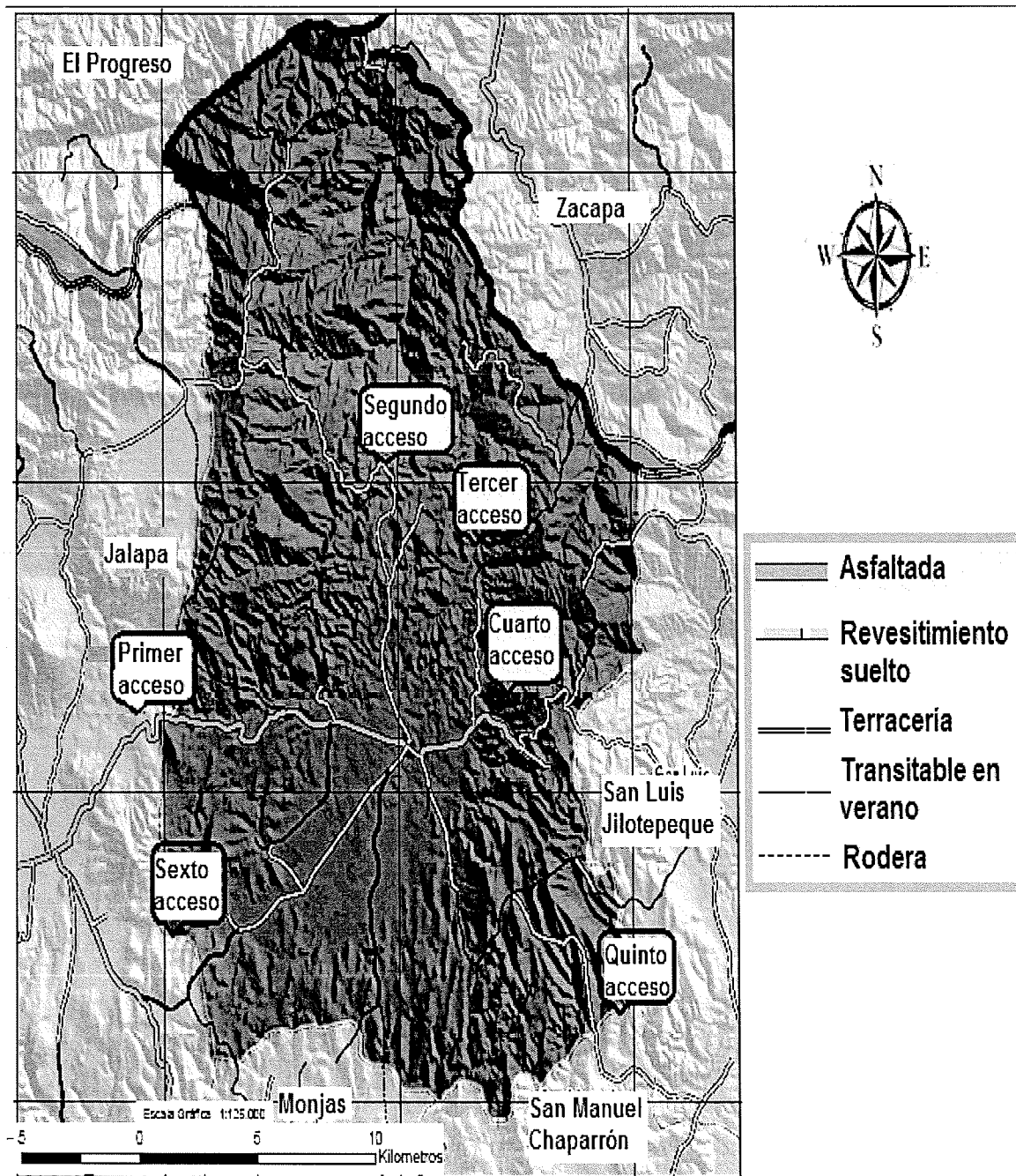
RUIZ ORELLANA., A.E. 2008. "*Diccionario de Términos Contables*". 4<sup>a</sup>. Ed. Guatemala, Ediciones Alenro. 172 p.

Superintendencia de Bancos de Guatemala –SIB- 2009. "*ABC de Educación Financiera*" (en línea). Guatemala. Consultado el 22 ago. 2013. Disponible en: <http://www.citibank.com.gt/guatemala/Resources/pdf/ABCEducacionFinanciera.pdf>



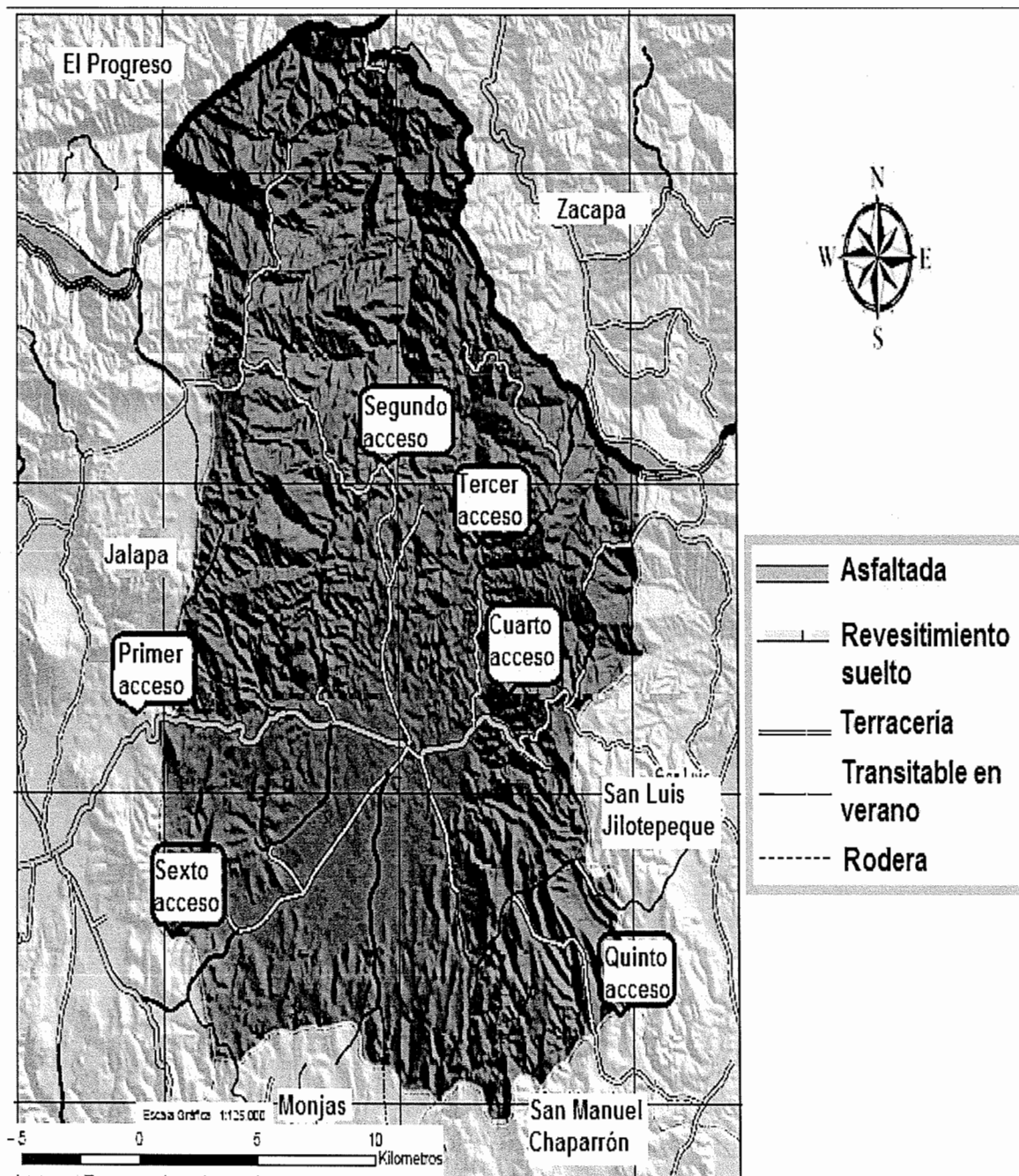
## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2013**



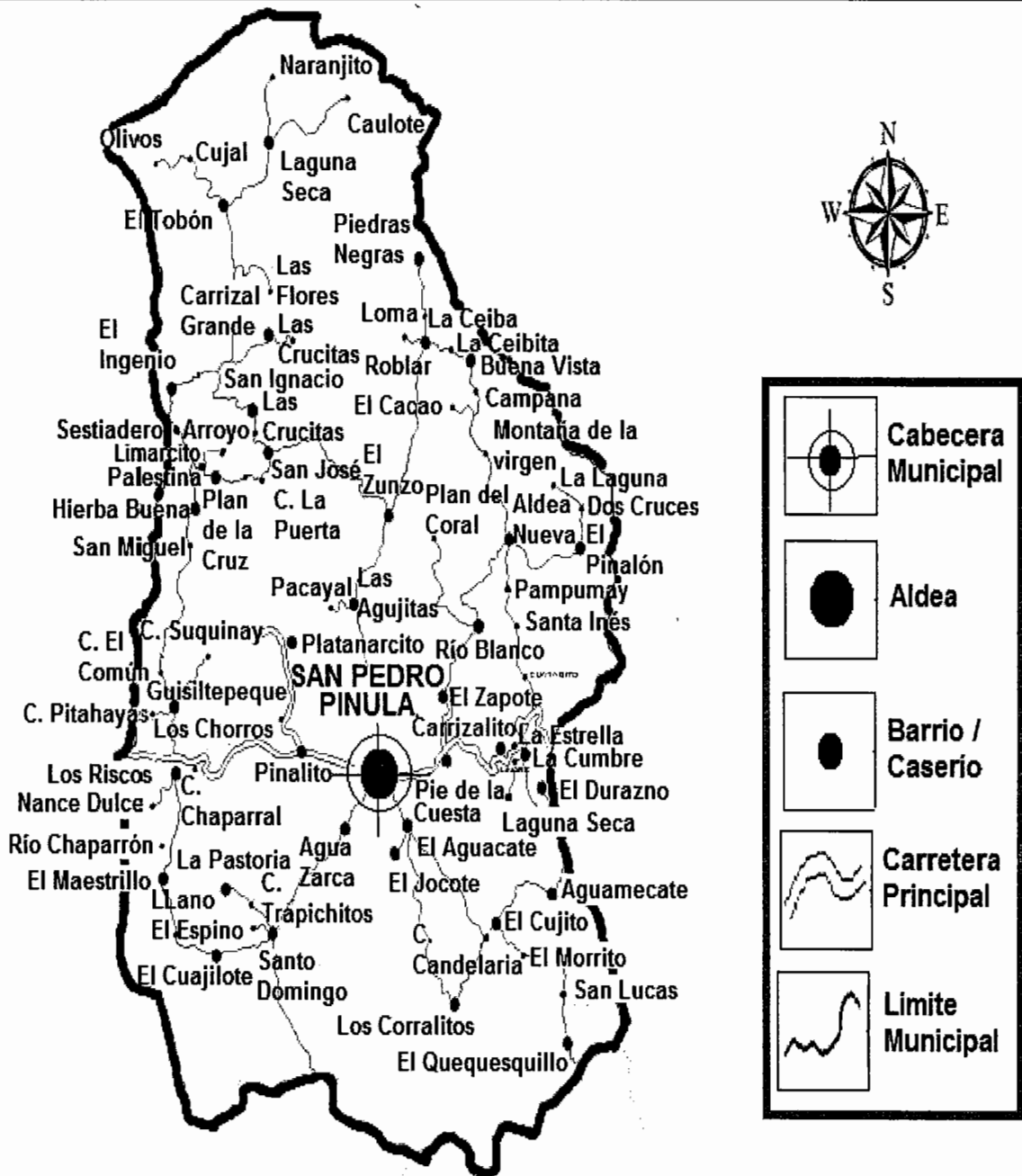
Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación- MAGA- en colaboración de la Asociación Nacional del Café- ANACAFE- 2013.

**Anexo 1**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación- MAGA- en colaboración de la Asociación Nacional del Café- ANACAFE- 2013.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Municipalidad de San Pedro Pinula.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Pedro Pínula, Departamento de Jalapa**  
**Situación de Acceso a Aldeas del Municipio**  
**Año: 2013**

<b>Comunidad</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia de la Cabecera Municipal Km.</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Carretera</b>
El Aguacate	Aldea	2	5'	Terracería
Agujitas	Aldea	6	20'	Terracería
Los Riscos	Aldea	10	20'	Terracería
Pie de la Cuesta	Aldea	3	5'	Terracería
El Pinalito	Aldea	3	5'	Terracería
El Zapote	Aldea	5	5'	Terracería
Los Corralitos	Aldea	7	35'	Vereda
Hierba Buena	Aldea	25	1 h 30'	Terracería
Plan de la Cruz	Aldea	20	1 h 20'	Terracería
El Ingenio	Aldea	27	1 h 35'	Terracería
El Zunzo	Aldea	11	45'	Terracería
San José	Aldea	15	45'	Terracería
Agua Zarca	Aldea	2	5'	Terracería
Santo Domingo	Aldea	6	20'	Terracería
El Cuajilote	Aldea	10	25'	Terracería
San Ignacio	Aldea	27	1h 40'	Terracería
Carrizal Grande	Aldea	35	1 h 25'	Terracería
El Tobón	Aldea	42	2 h 30'	Terracería
Buena vista	Aldea	28	50'	Terracería
Ciénega del cacao	Aldea	22	55'	Terracería
La Ceiba	Aldea	29	1 h	Terracería
Piedras negras	Aldea	33	1 h 20'	Terracería
Cujito	Aldea	10	45'	Terracería
Quequesquillo	Aldea	6	1 h	Terracería
Laguna seca	Aldea	13	2 h	Terracería
Limarcito	Aldea	11	30'	Terracería
Dos Cruces	Aldea	21	55'	Terracería
Aldea Nuevo pinalón	Aldea	16	45'	Terracería
Guisiltepeque	Aldea	11	40'	Terracería
Pitahayas	Aldea	12.5	50'	Terracería
Aguamécate	Aldea	19	50'	Terracería

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

**Anexo 4**  
**Municipio de San Pedro Pínula, Departamento de Jalapa**  
**Situación de Acceso a Caseríos del Municipio**  
**Año: 2013**

<b>Comunidad</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia de la Cabecera Municipal Km.</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Tipo de acceso</b>
Jocote	Caserío	3	5'	Terracería
Pacayal	Caserío	8	20'	Terracería
Plan del Coral	Caserío	8	20'	Terracería
Río Blanco	Caserío	9	35'	Terracería
Río Chaparrón	Caserío	7	25'	Terracería
Sesteadero	Caserío	26	1 h 25'	Terracería
Limarcito	Caserío	27	1 h 25'	Terracería
Palestino de los Altos	Caserío	27	1 h 35'	Terracería
La Puerta	Caserío	17	1 h 15'	Terracería
Llano el Espino	Caserío	8	30'	Terracería
La Pastoría	Caserío	7	30'	Terracería
El Maestrillo	Caserío	13	35'	Terracería
El Arroyo	Caserío	36	1 h 30'	Terracería
Las Flores	Caserío	36	1 h 40'	Terracería
Las Crucitas	Caserío	19	1 h 30'	Terracería
Caulote	Caserío	46	2 h 30'	Terracería
Laguna Seca	Caserío	44	2 h 30'	Terracería
Cujal	Caserío	46	2 h 30'	Terracería
Olivas	Caserío	48	2 h 30'	Terracería
La Ceibita	Caserío	31.5	1 h 45'	Terracería
El Roblar	Caserío	29	1 h 15'	Terracería
Morrito	Caserío	14	50'	Terracería
Candelaria	Caserío	10	40'	Vereda
Carrizalito	Caserío	10.5	25'	Terracería
La Estrella	Caserío	12	35'	Terracería
Manzanilla	Caserío	12	35'	Terracería
San Nicolás	Caserío	11	35'	Terracería
Santa Inés	Caserío	12.5	45'	Terracería
El Durazno	Caserío	12	40'	Terracería
Uriles	Caserío	12	40'	Terracería
Pampumay	Caserío	19	45'	Terracería
Laguna seca	Caserío	18	45'	Terracería
Montañita La Virgen	Caserío	24	35'	Terracería

Continúa a la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Comunidad</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia de la Cabecera Municipal Km.</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Tipo de acceso</b>
San Miguel	Caserío	11	15'	Terracería
La Loma	Caserío	30	35'	Terracería
Laguna mojada	Caserío	16	45'	Terracería
Limite las flores	Caserío	14	35'	Vereda
Guayabito	Caserío	10	30'	Terracería

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2013

**Anexo 5**  
**Municipio de San Pedro Pínula, Departamento de Jalapa**  
**Depreciaciones y amortizaciones**  
**Año: 2013**

Descripción	Valor depreciable	%	Años				
			1	2	3	4	5
<b>Propiedad, planta y equipo</b>	<b>92,405</b>		<b>19,569</b>	<b>19,569</b>	<b>19,569</b>	<b>17,867</b>	<b>15,831</b>
Herramienta agrícola	8,150	25.00	2,038	2,038	2,038	2,036	
Equipo agrícola	31,100	20.00	6,220	6,220	6,220	6,220	6,220
Equipo de riego	42,000	20.00	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Mobiliario y equipo	6,055	20.00	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
Equipo de computación	5,100	33.33	1,700	1,700	1,700	0	
<b>Amortizaciones</b>	<b>6,000</b>		<b>1,200</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>
Gastos de organización	6,000	20.00	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Totales</b>	<b>98,405</b>		<b>20,769</b>	<b>20,769</b>	<b>20,769</b>	<b>19,067</b>	<b>17,031</b>

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2013