

MUNICIPIO DE PATZICÍA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA"

ROSA ALEJANDRA SOLARES GUILLERMO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PATZICÍA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

2011

(c)

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

PATZICÍA – VOLUMEN 7

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA”

MUNICIPIO DE PATZICÍA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSA ALEJANDRA SOLARES GUILLERMO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2011.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA", municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **ROSA ALEJANDRA SOLARES GUILLERMO**

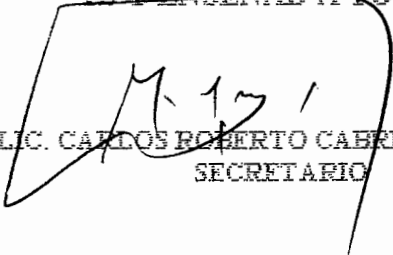
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID V ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS: Por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para alcanzar mis metas propuestas.
- A MIS PADRES: Jorge Antonio Solares Melgar y Rosa María Guillermo Santos, por tenerme siempre en sus oraciones. Y como agradecimiento a su esfuerzo, sabios consejos y apoyo incondicional.
- A MI HIJO: Ricardo Antonio Contreras Solares por prestarme el tiempo que le pertenecía, para permitir mi desarrollo académico. Y por la felicidad y alegría que le ha dado a mi vida.
- A MI HERMANO: Joaquín Antonio Solares Guillermo por el apoyo brindado.
- A: Edwin Daniel Solares González por alentarme a seguir adelante. Y por su comprensión, paciencia y apoyo constante.
- A MIS AMIGOS: Por su amistad, cariño y confianza.

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	5
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Por edad y sexo	12
1.4.2	Área urbana y rural	14
1.4.3	Población económicamente activa	15

1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	17
1.4.5	Emigración e inmigración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Niveles de pobreza	20
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Energía eléctrica	21
1.5.2	Agua entubada	22
1.5.3	Educación	23
1.5.4	Salud	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	37
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	37
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.6.1	Sistema vial	38
1.6.2	Transporte	38
1.6.3	Beneficios y silos	38
1.6.4	Sistemas de riego	39
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
1.7.1	Tipos de organización social	39
1.7.2	Tipos de organización productiva	40
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>41</b>
1.8.1	Del Estado	41
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	43
1.8.3	Otras	43

<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>44</b>
1.9.1	Importaciones del Municipio	44
1.9.2	Exportaciones del Municipio	44
<b>1.10</b>	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	<b>46</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>48</b>

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>51</b>
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	51
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	54
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>54</b>
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaria	56
2.2.3	Artesanal	57
2.2.4	Industrial	58
2.2.5	Comercio y servicios	59

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>60</b>
3.1.1	Financiamiento	60
3.1.2	Crédito	60
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	61

3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	64
3.1.7	Condiciones de crédito	67
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>67</b>
3.2.1	Recursos propios	68
3.2.2	Recursos ajenos	68
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>69</b>

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>74</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	74
4.1.2	Financiamiento de la producción	75
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PAN DULCE Y FRANCES</b>	<b>77</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	78
4.2.2	Según niveles tecnológicos	78
4.2.3	Según destino de los fondos	78
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	78
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.5.1	Del mercado interno	79
4.2.5.2	Del productor	79
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	80
4.2.7	Asistencia técnica	80
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	80

4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	80
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	80

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA**

<b>5.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>81</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>81</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>82</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>82</b>
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	83
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	90
5.4.5	Comercialización	90
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>95</b>
5.5.1	Localización del proyecto	95
5.5.2	Tamaño del proyecto	96
5.5.3	Recursos materiales, humanos y financieros	96
5.5.4	Proceso productivo de haba	98
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	<b>102</b>
5.6.1	Organización propuesta	102
5.6.2	Justificación de la organización	102
5.6.3	Objetivos	102
5.6.4	Diseño organizacional	103
5.6.5	Funciones básicas	104

<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>109</b>
5.7.1	Inversión fija	109
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	111
5.7.3	Inversión total	113
5.7.4	Financiamiento	114
5.7.4.1	Fuentes externas	114
5.7.4.2	Fuentes internas	114
5.7.4.3	Propuestas de financiamiento	115
5.7.4.4	Amortización del préstamo	115
5.7.5	Estados financieros	115
5.7.5.1	Estado de costo de producción primer año	116
5.7.5.2	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	117
5.7.5.3	Presupuesto de ventas a cinco años	118
5.7.5.4	Estado de resultados primer año	119
5.7.5.5	Estado de resultados proyectado a cinco años	121
5.7.5.6	Presupuesto de caja primer año	123
5.7.5.7	Presupuesto de caja a cinco años	124
5.7.5.8	Estado de situación financiera primer año	126
5.7.5.9	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	127
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>129</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	129
5.8.1.1	En valores	129
5.8.1.2	En unidades	129
5.8.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	130
5.8.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	130
5.8.2	Flujo de fondos	131
5.8.2.1	Flujo Neto de Fondos	132
5.8.2.2	Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada	133

5.8.2.3	Valor Actual Neto (VAN)	133
5.8.2.4	Relación Beneficio/Costo (B/C)	133
5.8.2.5	Tasa Interna de Retorno (TIR)	134
5.8.2.6	Período de Recuperación de la Inversión	136
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>137</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>138</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>140</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2009.	13
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2009.	14
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2009.	15
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por género. Años: 1994, 2002 y 2009.	16
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por rama de actividad. Año: 2009.	17
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales según número de hogares. Año: 2009.	18
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Condición de tenencia del local de habitación (vivienda). Años: 2002 y 2009.	20
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009.	22
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2009.	23
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos. Años: 1994, 2002 y 2009.	24
11	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año: 2009.	25
12	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de cobertura educativa. Años: 1995, 2002 y 2009.	26

13	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango Tasas de deserción educativa. Año: 2009.	27
14	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción. Año: 2009.	28
15	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de repitencia. Año: 2009.	28
16	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Centros educativos por nivel y área. Año: 2009.	30
17	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Maestros por nivel y área. Año: 2009.	31
18	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Cobertura en centros y puestos de salud. Año: 2009.	32
19	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Casos atendidos por causa de enfermedad. Año: 2009.	34
20	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Principales causas de mortalidad. Año: 2009.	36
21	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	52
22	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	53
23	Municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009.	55
24	Municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2009.	56
25	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción ganado esquilmo (lechero). Año: 2009.	57
26	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la elaboración artesanal. Año: 2009.	58

27	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y por producto. Año: 2009.	75
28	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración artesanal. Fuentes de financiamiento. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	76
29	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan dulce y francés. Fuentes de financiamiento. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	77
30	República de Guatemala. Oferta total histórica de haba. Período: 2004-2008. (Cifras en quetzales).	84
31	República de Guatemala. Oferta total proyectada de haba. Período: 2009-2013. (Cifras en quetzales).	84
32	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de haba. Período: 2004-2008.	85
33	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de haba. Período: 2009-2013.	86
34	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de haba. Período: 2004-2008. (Cifras en quetzales).	87
35	República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de haba. Período: 2009-2013. (Cifras en quetzales).	88
36	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de haba. Período: 2004-2008. (Cifras en quetzales).	89
37	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de haba. Período: 2009-2013. (Cifras en quetzales).	89
38	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Márgenes de comercialización. Precio de venta en quintales. Año: 2009.	94
39	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Inversión fija. Año: 2009.	110

40	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Inversión en capital de trabajo. Una cosecha. Año: 2009.	112
41	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Inversión total. Año: 2009.	113
42	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Fuentes de financiamiento. Año: 2009.	114
43	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Plan de amortización del préstamo. Año: 2009.	115
44	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Costo directo de producción primer año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	116
45	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	118
46	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Presupuesto de ventas. Año: 2009.	119
47	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de haba. Estado de resultados del primer año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	120
48	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Estado de resultados proyectado a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	122
49	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Presupuesto de caja primer año. Al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	124

50	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Presupuesto de caja a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	125
51	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	126
52	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Estado de situación financiera proyectado a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	128
53	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Flujo neto de fondos proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	132
54	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Valor actual neto -VAN-. Año: 2009.	133
55	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Relación beneficio costo. Año: 2009.	134
56	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Tasa interna de retorno -TIR-. Año: 2009.	135
57	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Período de recuperación de la inversión. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	136

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estructura Organizacional. Municipalidad. Año: 2009.	7
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Diagrama comercial. Año: 2009.	45
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Canales de comercialización. Año: 2009.	93
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Flujograma del proceso productivo. Año: 2009.	101
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Estructura organizacional propuesta. Comité de Productores de Patzicía -COPROPA- Año: 2009.	104
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Punto de equilibrio. Año: 2009.	131

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de haba. Físicos. Año: 2009.	97

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, tiene como objetivo que los estudiantes obtengan el conocimiento de la problemática socioeconómica que enfrenta el país, y a través de la implementación de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la formación universitaria, contribuyan en propuestas para el desarrollo económico y social del mismo.

El presente informe de investigación se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA”, desarrollado en el municipio de Patzicía, del departamento de Chimaltenango durante el mes de octubre de 2009.

El informe tiene como objetivo principal establecer el nivel de desarrollo social y económico del Municipio, determinar las unidades productivas existentes en el lugar, identificar las potencialidades productivas con la finalidad de hacer propuestas de inversión, además determinar las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de panadería del municipio.

En la realización de la investigación se aplicó el método científico, y se utilizó la boleta de encuesta, guías de entrevista y observación. El informe contiene los resultados de la investigación de campo y de gabinete, se divide en cinco capítulos que son:

En el capítulo I, se refiere a los aspectos generales y se describen las características de la estructura socioeconómica que identifican al Municipio, se enfocan los aspectos históricos, recursos naturales, división política

administrativa, servicios básicos y su infraestructura y el flujo comercial con que cuenta dicho Municipio.

El capítulo II, contiene las actividades productivas realizadas en el Municipio, y los aspectos relacionados con el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

El capítulo III, describe la estructura del financiamiento, tipos de financiamiento, crédito, clases de crédito, tipos de crédito, clasificación del crédito, tasas de interés, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

El capítulo IV, contiene aspectos sobre el financiamiento de la producción artesanal que existe en el Municipio, así como también la situación actual e influencia que ha tenido en la población.

El capítulo V, presenta el "Proyecto: Producción de Haba", el cual presenta los estudios necesarios para la implementación del mismo, establece una opción viable de inversión que genere empleo y fuentes de ingreso para los habitantes del Municipio.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se determinaron con base a los resultados de la investigación y además se incluye la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Analiza las principales características socioeconómicas del municipio de Patzicía, del departamento de Chimaltenango a través de los indicadores de población, población económicamente activa, educación, migración y emigración entre otros, con el objetivo de conocer las condiciones socioeconómicas del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este capítulo se tratan temas respecto a antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima y otros aspectos importantes del municipio de Patzicía el cual se encuentra localizado en el departamento de Chimaltenango.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

La palabra Patzicía proviene de la lengua kaqchiquel, de las expresiones T'zi' que significa perro y ya' que significa agua, por lo que Patzicía quiere decir Perro de Agua, anteponiéndole el prefijo vocativo "pa"; se cree que este nombre es debido a la proximidad del río Tziyá, afluente del río Coyolate.

El municipio de Patzicía fue fundado mucho antes de la conquista aproximadamente en el siglo XII por el indígena Pedro Apotzoil y reconocido como tal en el año 1545.

Al frente de un ejército en el mes de marzo de 1871 Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios invaden Guatemala, éstos se habían pronunciado contra el gobierno conservador, el cual era presidido por el Mariscal Vicente Cerna, procedentes de México entran por Tecpán y llegan a Patzicía el 3 de junio de 1871. El lugar se constituyó en el escenario donde se firmó uno de los

documentos de suma importancia para los Liberales, denominado Acta de Patzicía.

En ésta acta se desconocía al gobierno de Vicente Cerna y se proclamaba como presidente al General Miguel García Granados, quien se comprometía a convocar a una Asamblea Nacional para redactar el Acta Constitucional del país. Dicha acta fue inscrita a todas las municipalidades del país para su conocimiento, validez y crédito que merecía tal escrito.

El documento fue enterrado en el Municipio y desenterrado el 4 de junio de 1960 encontrándose solo fragmentos desintegrados por la humedad, estos fragmentos se encuentran en el archivo nacional de Guatemala.

El municipio de Patzicía se ha visto varias veces afectado por los terremotos, con mayor impacto el 6 de agosto de 1942 y el 4 de febrero de 1976 el cual fue uno de los más fuertes para el Municipio ya que ocasionó numerosas pérdidas humanas y materiales.

### **1.1.2 Localización**

El municipio de Patzicía se encuentra ubicado a una distancia de 14 kilómetros de la Cabecera Departamental de Chimaltenango sobre la carretera interamericana a la altura del Kilómetro 70 de la capital guatemalteca. Su altura sobre el nivel del mar es de 2,400 mts. con una latitud de 14° 37' 54" y longitud de 90°55'30". Colinda al Norte con el municipio de Santa Cruz Balanyá; al Sur con los municipios de Acatenango y San Andrés Itzapa; al Este con el municipio de Zaragoza y al Oeste con el municipio de Patzún (anexo 1).

### **1.1.3 Extensión territorial**

La extensión del municipio de Patzicía es de 44 kilómetros cuadrados, que

representa 2.22% de la extensión territorial del departamento de Chimaltenango, 4.5% pertenece al área urbana.

#### **1.1.4 Orografía**

El municipio está ubicado en llanura, cuenta con los valles de Tululché, Durazos y Chicoh. Posee accidentes orográficos conocidos como el cerro Balamjuyú y la montaña de El Socó la cual constituye la divisoria de aguas hacia la vertiente del atlántico (cuenca del Río Motagua y del Pacífico (cuenca de los ríos Coyolate y Guacalate-Achiguate).

#### **1.1.5 Clima**

En Patzicía se marcan dos estaciones en el año: Invierno y verano, debido a su altura de 7,200 metros sobre el nivel del mar su clima es frío, el cual se incrementa en los meses de diciembre a marzo cuando la temperatura baja considerablemente y forman heladas que dañan los cultivos. Se registra una temperatura promedio de 27° máximos y 14° mínimos. La humedad relativa es de 80-90%, con la cual se forma nubosidad que alcanza a cubrir el cielo hasta en un 70%. El invierno se inicia en mayo y termina en octubre, mientras que el verano comienza en noviembre y finaliza en abril, la precipitación pluvial está dentro del orden de 24 días equivalentes a 280.0 milímetros cúbicos aproximadamente 1,000 a 2,000 milímetros cúbicos por año.

El viento es variado con una dirección de 90.0° a una velocidad de 4.2 kilómetros por hora. Debido a su ubicación y altura sobre el nivel del mar el clima es propicio para el desarrollo de la actividad agrícola, como la producción de cultivos no tradicionales y hortalizas.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

En el municipio de Patzicía existen diferentes especies silvestres de animales

entre los cuales se mencionan: el conejo, tacuazín, comadreja, ardilla, coyote, pizote, ratón, gato silvestre, serpiente, codorniz, cerdo salvaje y armado.

La población en su mayoría posee especies domésticas entre las cuales se observan las gallinas, pavos, patos, vacas, caballos, cabras y cerdos, que se utilizan para actividades hogareñas y en ocasiones para la venta. Con relación a las especies de insectos se encuentran las abejas. Entre los animales que perjudican al ser humano se encuentran: ratones, pulgones, conchillas, alacranes y cucarachas.

La montaña de El Socó sirve de hábitat para las aves como: codornices, gavilanes, búhos, pájaros carpinteros, palomas y quetzalillos, debido a la tala de árboles que se realiza para que los terrenos sean utilizados para la actividad agrícola, ha disminuido la afluencia de animales provocando la destrucción del hábitat.

Las áreas boscosas más importantes son la montaña El Socó y el astillero B'alam Juyú (cerro del Tigre) en donde existe una gran cantidad de especies de flora y predominan los encinos (*Quercus* sp.), ciprés (*Cupressus* sp.), Hilamos (*Alnus* sp.), diversas especies de pinos y canac. Se encuentran plantas comestibles, medicinales y plantas aéreas, que suelen crecer sobre los árboles alimentándose del ambiente sin causar daño alguno a éstos.

En cuanto a las especies más comunes de plantas aéreas se encuentran las bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos que son usualmente depredados por las comunidades cercanas al astillero durante la época de diciembre.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

La división política, es la forma en que se encuentra dividido el Municipio, tanto

en el área rural como en la urbana y la división administrativa indica cómo se encuentran organizadas las instituciones encargadas de la administración del mismo.

### **1.2.1 Política**

Según los registros actualizados el Municipio se encuentra organizado de la siguiente forma: la Cabecera Municipal está conformada por cinco zonas y tres colonias, el resto del Municipio se encuentra organizado en aldeas y caseríos.

Se confirmó que la aldea El Paraíso es un caserío de la aldea El Camán y que la zona cinco de la Villa originalmente era el Cantón II. Aparecen seis fincas dentro de las cuales, La Sierra se ubica entre los municipios de Patzún y Patzicía; y las fincas El Porvenir, La Escondida, El Matasano, se convirtieron en áreas de cultivo.

Según la información obtenida en el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2009, se determinó que la división política del Municipio ha sufrido cambios en relación a los censos 1994 y 2002. La aldea El Camán por la cantidad de habitantes, podría convertirse en Municipio, pero aún no cumple con los requisitos legales establecidos en el artículo 28 del Código Municipal. Se determinó que algunos lugares fueron registrados como centros poblados, sin embargo estas son áreas de cultivo, la actividad más importante para la población (anexo 2).

### **1.2.2 Administrativa**

Representada por la corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo, en base a lo promulgado en el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de

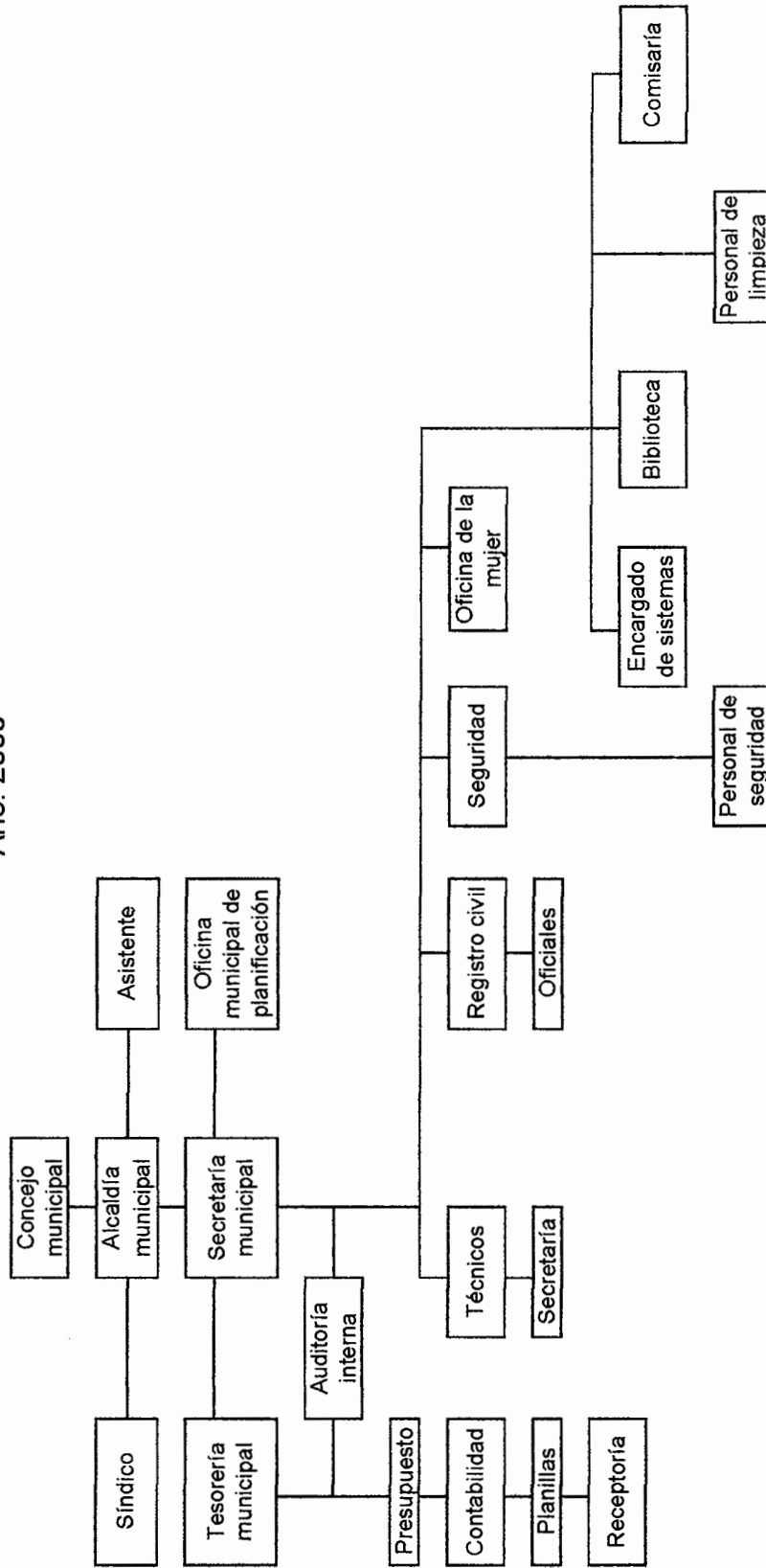
Guatemala; éste hace referencia a la forma en que el Municipio se ordena internamente para efectos del gobierno local. La población es la que elige a las propias autoridades, integrado por el Concejo Municipal, lo conforman cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes; y el Alcalde Municipal que es el encargado de representar a la Municipalidad y al Municipio, hace cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.

El alcalde a su vez cuenta con la colaboración de nueve Alcaldes Auxiliares, quienes se encargan de mantener el orden en todas las comunidades, y hacer citaciones que se ordenan del Juzgado de Paz o de la Alcaldía Municipal; los Ministriles ayudan a los Alcaldes Auxiliares. Además existe el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- encargado de realizar proyectos para beneficio de las comunidades, no cuentan con un Consejo Municipal de desarrollo -COMUDE-.

El Municipio de Patzicía pasó a formar parte de la mancomunidad de municipios de la región kaqchiquel en enero de 2009, la cual se identifica con las siglas MANKAQCHIKEL, con base en el Código Municipal, Capítulo II Mancomunidades de Municipios, artículos del 49 al 51 donde se fundamentan los aspectos legales. Los Municipios que constituyen dicha mancomunidad son: Acatenango, Patzún, Patzicía, Tecpán, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque.

A continuación se presenta la estructura organizacional del Municipio:

Gráfica 1  
 Municipio de Patzicia, departamento de Chimaltenango  
 Estructura organizacional  
 Municipalidad  
 Año: 2009



Fuente: Secretaría Municipal, Municipalidad de Patzicia, año 2009.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son bienes que provee la naturaleza, los cuales el ser humano tiene a su disposición para su manejo, explotación y aprovechamiento, y así satisfacer sus necesidades, por lo que se convierten en bienes económicos.

#### **1.3.1 Hidrografía**

Los recursos hidrográficos que posee el municipio de Patzicía están divididos en ríos, riachuelos y nacimientos de agua. A continuación se presenta el sistema hídrico del Municipio.

**Río Xayá-Pixcayá**, éste río entra por el lado de Acatenango recorre todo Patzicía y pasa por el caserío La Esperanza, aldea El Camán, y aldea Cerritos Asunción, sirve de límite entre Patzún y el Municipio.

**Río Coyolate**, este viene del Río Xayá, el cual al adentrarse al Municipio cambia de nombre a Coyolate.

**Río La Sierra o La Vega**, éste entra por Patzún y pasa por la finca del mismo nombre, entra a Patzicía con el mismo nombre.

**Río Tululche**, entra por Zaragoza, sirve de límite entre los dos municipios.

Todos los ríos tienen en común que su caudal es permanente y mínimo, y que al adentrarse al Municipio son contaminados por desechos sólidos y aguas negras, ya que la mayoría de las casas no cuentan con drenajes.

Los riachuelos que existen en el Municipio son cuatro, el primero localizado en el caserío El Potrerillo, el cual se origina de un nacimiento, recorre el caserío y desemboca en el Río la Sierra, el segundo se localiza en el caserío de Santa

María Cerro Alto y pasa por debajo de algunas casas, el tercero se ubica en el camino a Acatenango, a la orilla de la carretera, no tiene caudal permanente sólo en temporada de invierno y baja de la montaña, pasa por debajo de la carretera y actualmente no tiene cauce y el cuarto se encuentra en la aldea el Sitán, no tiene caudal permanente sólo en temporada de invierno. Al igual que los ríos, los riachuelos se encuentran contaminados ya que la población los utiliza como basureros y desagües.

El Municipio posee varios nacimientos ubicados de la siguiente manera, en el caserío El Potrerillo se encuentran dos utilizados para lavar ropa en lavaderos públicos, en la aldea Cerritos Asunción se localizan cuatro uno utilizado para lavar ropa y los otros para riego de cultivos cercanos, en la montaña El Socó existen nacimientos que son utilizados para el riego de cultivos cercanos, estos están contaminados por desechos inorgánicos, en la aldea El Camán se encuentra un nacimiento utilizado para el abastecimiento de agua entubada, se encuentra a un lado del río Pixcayá el cual está contaminado de basura, en el caserío La Esperanza nace agua de la pared montañosa; se encuentra ubicado en un barranco, a la par del nacimiento se encuentran lavaderos hechos con piedras por los pobladores del caserío, en el caserío de Santa María Cerro Alto, en la Finca de San José Pache se encuentra un nacimiento, y abastece de agua entubada a los pobladores y en el caserío El Chuluc, se encuentra un nacimiento de agua, es utilizado para lavar ropa y consumo personal; en los alrededores se encuentran desechos sólidos (anexo 3).

### **1.3.2 Bosques**

Los bosques predominantes en el Municipio son: bosques de pino y ciprés. Los bosques son de especies conocidas y bastantes típicas dentro de la clasificación del altiplano de la República. Según la clasificación del Instituto Nacional de Bosques –INAB–, las zonas de vida para el municipio de Patzicía son dos: la de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical representado por el

símbolo (bh-MB) en el cual la vegetación natural que es típica de la parte central del altiplano, se presenta por rodales de (*Quercus* sp), asociados generalmente con pino (*Pinus Pseudostrobus*) y pino (*Pinus Montezumae*), encontrándose también (*Alnus Jorellensis*), (*Ostrya* Sp), (*Carpinus* sp), (*Pronus Capuli*) y arbustos sp). En el Municipio representa el 86.91% que equivale a 5,622.60 hectáreas de bosque y la de Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical se representa por el símbolo (bmh-MB) el relieve generalmente es accidentado, la vegetación natural predominante es: ciprés (*Cupresus Lusitanica*), canac (*Chirathodendron Pentadactylon*), pino (*Ponus Ayacahuite*), pino (*Pinus Hartwegil*), pino (*Pinus Pseudostrobus*), (*Aknus Lorullensis*), (*Quercussp*), (*Zonopweiwia*), (*Budlejsp*). En el Municipio representa el 13.09% equivalente a 846.80 hectáreas de bosque.

La cubierta de bosques disminuyó considerablemente en la última década en el Municipio, lo que aún queda se pierde debido a que la principal actividad de la población es la agricultura, y ésta prefiere talar los árboles para implementar la producción agrícola y con esto genera erosión e infertilidad de los suelos.

La tala inmoderada de árboles y sobreexplotación de los bosques ha deteriorado la cubierta boscosa y causado deforestación en el Municipio; cabe indicar que una de las principales razones de la misma es el desconocimiento del cuidado de los suelos por parte de la población, por lo cual es conveniente realizar una campaña de concientización para promover métodos y técnicas para el uso adecuado del recurso, y así contribuir a la conservación del medio ambiente y disminuir la deforestación (anexo 4).

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos del municipio de Patzicía se encuentran desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea de color claro, además cuenta con pendientes inclinadas al

50%, lo cual facilita un drenaje interno. La calidad de los suelos ha logrado que la agricultura se desarrolle en el territorio, mantiene los grados de humedad altos inclusive en la época seca (noviembre a abril). El relieve del suelo posee las características típicas del altiplano guatemalteco, es decir, áreas en donde se forman extensas franjas de terreno plano apto para cultivos y zonas de barrancos profundos.

Tomando como base la división en grupos de subclases de unidades que presentan el mismo grado relativo de riesgos. Las limitaciones del suelo en cuanto al uso aumentan progresivamente desde clase I a la clase VIII. Las propiedades que se infieren son: riesgo de erosión, de sequía, drenaje y fertilidad. El Municipio posee la siguiente capacidad de uso de los suelos:

### **Clase II**

Se consideran suelos arables, presentan la limitante de riesgo de erosión pero subsanables con medidas de manejo simple bajo laboreo convencional (rotaciones, manejo de residuos). Las limitaciones incluyen uno o varios de estos efectos: pendientes suaves, profundidad menor a la ideal, estructura desfavorable, ocasionales inundaciones y contenido de sodio moderado.

### **Clase VI**

Suelos con muy alto riesgo de erosión y de sequía (suelos superficiales), generalmente con áreas de fuertes pendientes. Aptos para pastoreo (se evita el sobre pastoreo) y forestación, éstos suelos se consideran no arables.

### **Clase VII**

Suelos con grandes limitaciones para uso bajo pastoreo o bosque; son suelos superficiales, suelos erosionados, en pendientes fuertes y pantanos.

### **Clase VIII**

Áreas improductivas en usos agropecuarios no arables. Pueden usarse para recreación o construcciones.

En el Municipio la clasificación del suelo en clase II en el 50.92% equivalente a 3,296.96 hectáreas, clase VII en el 31.06% es decir, 2,010.62 hectáreas, clase VI en un 11.85% equivalente a 767.37 hectáreas y el 6.17% restante pertenece a la clase VIII lo cual equivale a 399.72 hectáreas, con un total de 6,474.32 hectáreas (anexo 5).

## **1.4 POBLACIÓN**

Lo constituye el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada; es necesario estudiar los datos de la población del Municipio para la realización del Diagnóstico Socioeconómico, por tal motivo es imperante dar a conocer las características de ésta, entre las cuales se encuentran: edad y sexo, área urbana y rural, así como su población económicamente activa.

### **1.4.1 Por edad y sexo**

En el estudio se consideran los rangos de edades y sexo utilizados por el INE y las obtenidas en la investigación, los cuales se presentan a continuación.

- **Por edad**

Se integra en cuatro diferentes grupos, se comparan datos del censo nacional de población del año de 1994, el censo del año 2002 y del estudio realizado en el año 2009.

Cuadro 1  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población por edad  
Años: 1994, 2002 y 2009

Edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones habitantes 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	2009	%
0 – 6	3,463	21.85	4,617	19.73	6,093	18.52
7 – 14	3,547	22.38	5,006	21.39	6,720	20.42
15 – 64	8,197	51.73	12,712	54.33	18,486	56.18
65 a +	639	4.04	1,066	4.55	1,607	4.88
<b>TOTALES</b>	<b>15,846</b>	<b>100</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

De acuerdo al estudio realizado se estableció que la población en su mayoría se encuentra entre el rango de 15 a 64 años de edad, para el año de 1994 tenía un porcentaje de 51.73%, en el 2002 el porcentaje se incrementó a 54.33% y en el 2009 el porcentaje se incrementó a 56.18%, asimismo las edades entre siete a 14 años han disminuido debido a que contribuyen al ingreso familiar y se ven obligados a emigrar hacia otros municipios por la falta de empleo, y las personas mayores de 65 años muestran un incremento en la población ya que por su avanzada edad no contribuyen al ingreso familiar y se ven obligados a permanecer en el Municipio.

- **Por sexo**

De acuerdo con la información del censo nacional de población del año de 1994, el censo del año 2002 y del estudio realizado en el año 2009, se determinó que el género femenino impera en el Municipio.

Cuadro 2  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población por sexo  
Años: 1994, 2002 y 2009

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones habitantes 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	2009	%
Masculino	7,805	49.26	11,426	48.83	16,191	49.2
Femenino	8,041	50.74	11,975	51.17	16,715	50.8
<b>TOTALES</b>	<b>15,846</b>	<b>100</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

Mediante el estudio realizado se determinó que la población en cuanto a sexo no ha variado ya que el género femenino ha predominado, éste ha mantenido un incremento sobre el masculino durante los últimos dos censos y la proyección del año 2009.

#### 1.4.2 Área urbana y rural

La población que reside en el área rural se evidencia en la cantidad de personas que viven fuera del ámbito urbano.

Cuadro 3  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población por área urbana y rural  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones habitantes 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Urbana	9,543	60.22	14,496	61.95	20,394	61.98
Rural	6,303	39.78	8,905	38.05	12,512	38.02
<b>TOTALES</b>	<b>15,846</b>	<b>100</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

Las variaciones en cuanto a áreas pobladas indican que la población en el Municipio sigue su concentración en el área urbana, y los porcentajes de los censos 1994, 2002 y las proyecciones del año 2009 muestran una variación baja en cuanto al crecimiento poblacional en el área rural y urbana.

#### 1.4.3 Población económicamente activa

La integran las personas que participan en la producción económica, que durante el período de referencia censal ejercen una ocupación o buscaban trabajo, comienza a los 12 años y termina a los 65 años según la Organización Internacional del Trabajo -OIT-.

Cuadro 4  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población económicamente activa por género  
Años: 1994, 2002 y 2009

PEA por género	1994 habitantes	%	2002 habitantes	%	Proyecciones habitantes 2009	%
Masculino	3,794	86.35	6,283	81.77	8,835.00	81.77
Femenino	600	13.65	1,401	18.23	1,970.00	18.23
Totales	4,394	100	7,684	100	10,805.00	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

La población económicamente activa del año 1994 representa el 27.73% del total de población del Municipio, en el censo del año 2002 representa el 32.84%, el cual continúa en la proyección del año 2009. Se determinó que el género masculino disminuyó en 4.58%, en relación del año 1994 al año 2002 y proyección 2009, mientras que la población económicamente activa del género femenino se incrementó en 4.58%, esta variación es a consecuencia de la participación de las mujeres en las actividades productivas.

A continuación se presenta el cuadro de la Población Económicamente Activa – PEA- por actividad económica.

Cuadro 5  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población económicamente activa por rama de actividad  
Año: 2009

PEA por rama de actividad	Proyecciones habitantes 2009	%
Agrícola	6,713	62.13
Pecuaría	30	0.28
Artesanal	342	3.17
<i>Servicios y comercio</i>	3,720	34.43
Totales	10,805	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Con los datos obtenidos se determinó que el 62.13% de la población económicamente activa se enfoca en la actividad agrícola del Municipio y el 34.43% se dedica a la actividad comercios y servicios, estos a su vez generan empleo a la población.

#### 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El nivel de subempleo en la población es alto, debido a que casi la totalidad de la población trabaja en el campo en actividades agrícolas en terrenos propios, en las épocas que no son de cosecha se trasladan a trabajar fuera del Municipio.

- **Niveles de ingresos**

En el municipio de Patzicía se cuenta con empleos formales e informales. La subsistencia de las familias se basa en los ingresos que obtienen por la venta de producción agrícola y en menor escala de la producción pecuaria y artesanal.

A continuación se presenta un cuadro que detalla la estructura de los ingresos de los habitantes:

Cuadro 6  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Ingresos mensuales según número de hogares  
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
1 - 450	123	20.33
450 - 900	202	33.39
900 - 1,350	137	22.64
1,350 - 1,800	77	12.73
1,800 - 2,250	28	4.63
2,250 - 2,700	20	3.31
2,700 - 3,150	5	0.83
3,150 y más	13	2.14
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Según el muestreo efectuado en el Municipio, se determinó que las familias encuestadas tienen ingresos mensuales que oscilan entre menos de Q. 400.00 a Q. 3,150.00 en adelante. La desigualdad en los ingresos de la población es muy marcada, ya que la población con escasos recursos económicos se ve obligada a enviar a sus hijos en edad escolar a trabajar, afectando su desarrollo académico y humano.

#### **1.4.5 Emigración e inmigración**

La emigración es el desplazamiento de personas fuera del Municipio, sea de origen interno o externo, con la finalidad de buscar mejores ofertas de trabajo dentro del ámbito nacional o al extranjero; por otro lado la inmigración consiste en el ingreso a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar.

- **Emigración**

La emigración que consiste en el movimiento de personas hacia fuera del

Municipio, constituye un problema ya que ocasiona la desintegración familiar, debido al abandono de la familia por parte de los padres, en el caso de la emigración de familias completas el abandono de la educación por parte de los niños. Según la encuesta realizada en el año 2009, 68 personas emigraron a otros sitios por motivos de trabajo, estudio y otros, el 15% de las personas se trasladaron a otro país, el 35% a diversos Municipios y el 50% a diferentes departamentos.

- **Inmigración**

Consiste en el ingreso a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar. Según la encuesta realizada en el año 2009, 42 hogares de los 605 encuestados no son originarios del Municipio, los cuales han inmigrado de diferentes departamentos, en su mayoría por haber contraído matrimonio con personas originarias del municipio de Patzicía.

#### **1.4.6 Vivienda**

Es el lugar físico destinado para ser habitado por los seres humanos, debe contar con servicios básicos y de salubridad. Es una de las necesidades básicas más importantes de la población, para protegerse del clima, su construcción y edificación depende del suelo, condiciones climáticas y de las costumbres de cada región.

El siguiente cuadro presenta comparaciones en la propiedad de vivienda:

Cuadro 7  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Condición de tenencia del local de habitación (vivienda)  
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	cantidad	%	cantidad	%
Propia	4,014	87	553	91
Alquilada	190	4	40	7
Prestada	393	8	7	1
Otros	31	1	5	1
Total	4,628	100	605	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Según el análisis efectuado en el censo 2002 y la proyección 2009, se estableció que la tenencia de la vivienda propia se ha incrementado 4%, la alquilada incrementó 3% y la prestada disminuyó un 7%, lo que indica que la población ha mejorado su nivel económico.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

El nivel de pobreza en la población está determinado por el nivel de ingresos, a mayor ingreso mayor capacidad de satisfacción de necesidades básicas y por ende a menor ingreso menor capacidad.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta nacional de condiciones de vida -ENCOVI- del año 2006, la pobreza a nivel nacional era del 51% de los cuales el 30% viven en extrema pobreza, a nivel del departamento de Chimaltenango la población que vive en pobreza es del 60%, del cual el 32% viven en extrema pobreza.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se consideran pobres las familias con un promedio de cinco miembros, que tiene ingresos mensuales

menores al costo de la canasta básica vital -CBV-, que para diciembre del año 2008 era de Q. 3,605.94, las personas que no alcanzan un ingreso anual de Q. 6,480.00 anuales se consideran pobres.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada del año 2009, se estableció que el 89.10% de los hogares tienen ingresos mensuales menores a Q. 1,800.00, los cuales no son suficientes para cubrir necesidades básicas y productos de la canasta básica. Los datos anteriores indican que la mayoría de la población vive en pobreza.

En cuanto a la población que vive en pobreza, se determinó que el 60.27% de ésta, viven en extrema pobreza, esto se considera porque los ingresos están por debajo de Q. 3,240.00 anuales.

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

Los servicios básicos son proporcionados por autoridades municipales o de gobierno y algunas instituciones privadas, entre estos se describen: energía eléctrica, agua entubada, educación, drenajes y alcantarillado y sistema de recolección de basura, la accesibilidad a los mismos, es un reflejo del avance socioeconómico de una comunidad.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

La energía eléctrica es uno de los servicios que se a convertido en vital para toda familia, en el municipio de Patzicía, la distribución de este servicio se encuentra a cargo de UNIÓN FENOSA, a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- de origen español.

Según investigación el servicio de energía eléctrica, es como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 8  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasa de cobertura energía eléctrica  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,275	70.37	4,254	91.92	6,352	96.52
Sin servicio	958	29.63	374	8.08	229	3.48
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Información de DEOCSA e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La cobertura de energía eléctrica en el Municipio ha aumentado con el transcurso del tiempo debido a que en el año 2002 respecto con el censo 1994 tuvo un aumento del 21.55% y al 2009 a seguido con la misma tendencia del 3.03%, por lo que indica que más personas cuentan con el vital servicio. El 96.52% del Municipio cuenta con el servicio y éste se considera eficiente, la mayoría de la población tiene tarifa social, que comprende de 1 hasta 300 kwh, esto comprende un ahorro de Q.0.56 hasta Q.2.06 por kwh consumido,<sup>1</sup> en relación al alumbrado público existe únicamente en el casco urbano, en aldea el Camán y en calles principales.

### 1.5.2 Agua entubada

Según el estudio realizado se determinó que en el municipio de Patzicía no existe tratamiento del agua, por lo que solo existe el agua entubada la cual no es apta para el consumo humano, debido a que la procedencia es de nacimientos que no tienen el debido mantenimiento y algunos se encuentran con cierto grado de contaminación. La población también se provee de este servicio con pozos y lavaderos públicos para usos domésticos como el lavado de ropa.

<sup>1</sup>) [http://www.unionfenosa.com.gt/tarifas\\_vigentes\\_reguladas](http://www.unionfenosa.com.gt/tarifas_vigentes_reguladas) DEOCSA., (en línea). Consultado el 15 de febrero 2010.

A continuación se presenta un cuadro con la cobertura existente en el Municipio:

Cuadro 9  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasa de cobertura de agua  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,821	56.33	3,866	83.54	6,067	92.19
Sin servicio	1,412	43.67	762	16.46	514	7.81
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Información de la Municipalidad de Patzicía, departamento de Chimaltenango e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Se determinó que en relación con el año 1994 al 2002 la población que tiene acceso a este servicio por medio de agua entubada ó tiene pozo ha incrementado en un 27.21% y del año 2002 al 2009 del 8.65%, la población obtiene agua entubada a través de la municipalidad a costo de cinco quetzales mensuales, el resto de población que no tiene acceso a este servicio utiliza lavaderos públicos y ríos, aunque el uso de los mismos ha disminuido.

### 1.5.3 Educación

La importancia de la educación consiste en que contribuye al progreso intelectual del humano y es uno de los indicadores de desarrollo socioeconómico más importante.

La mayoría de centros educativos se centralizan en el casco urbano. Los servicios educativos del Municipio para el año 2009 tienen cobertura a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado.

En el Municipio cuentan con centros educativos oficiales, privados y por

cooperativa, los cuales imparten clases desde la preprimaria hasta el diversificado.

- **Inscripción de alumnos por nivel educativo**

La inscripción de alumnos por sector y área de la población se presenta a continuación:

Cuadro 10  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Alumnos inscritos  
Años: 1994, 2002 y 2009

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Preprimaria	242	3.00	137	2.49	986	14.49
Primaria	6,784	84.05	4,123	75.03	4,658	68.47
Básicos	973	12.06	1,073	19.53	1,112	16.35
Diversificado	72	0.89	162	2.95	47	0.69
<b>Totales</b>	<b>8,071</b>	<b>100</b>	<b>5,495</b>	<b>100.00</b>	<b>6,803</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El nivel primario indica que los alumnos inscritos han incrementado en un 11.49% con el año 2002 y comparado con el año 1994 disminuyó en 45.64%. El nivel básico para el año 2009 muestra un incremento del 12.50% comparado con el año 1994, la población inscrita para el año 2009 ha disminuido comparándola con el año 2002 en un 19.22% y con el año 1994 un 18.64%, éste fenómeno se debe a varios factores como falta de recursos económicos y problemas familiares, en el caso de diversificado se debe a que los centros educativos de nivel medio se encuentran únicamente en la Cabecera Municipal y en la aldea El Camán. La educación en el Municipio no ha mejorado ya que únicamente el 50.86% de la población en edad escolar se encuentra inscritos.

- **Alumnos inscritos por sector y área**

Presenta la población inscrita en el sector oficial o privado y también por área urbana o rural.

Cuadro 11  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Alumnos inscritos por sector y área  
Año: 2009

Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coo- Perativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Pre primaria	13	41.94	7	46.67	0	0	20	40.82	11	40.74	9	40.91	20
Primaria	15	48.39	5	33.33	0	0	20	40.82	9	33.33	11	50.00	20
Básicos	2	6.45	2	13.33	3	100	7	14.29	5	18.52	2	9.09	7
Diversificado	1	3.23	1	6.67	0	0	2	4.08	2	7.41	0	0.00	2
Totales	31	100	15	100.00	3	100	49	100.00	27	100	22	100	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

Los alumnos que asisten a los establecimientos del sector oficial representan el 63.27%, el 30.61% al sector privado y al sector por cooperativa el 6.12%, debido a la falta de recursos económicos la mayoría de alumnos asisten a escuelas públicas. Los alumnos que residen en el área urbana representa un 55.10% y en el área rural el 44.90%.

- **Tasas de cobertura por niveles educativos**

La tasa de cobertura por niveles educativos para el municipio de Patzicía se presenta a continuación:

Cuadro 12  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasas de cobertura educativa  
Años: 1995, 2002 y 2009

Nivel	Año 1995			Año 2002			Año 2009		
	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Preprimaria	1198	407	33.97	1,563	639	40.88	1,978	943	46.50
Primaria	3,271	2,802	85.66	4,240	3,985	93.99	5,285	4,151	78.00
Básico	1,404	382	27.21	1,841	713	38.73	2,282	848	37.00
Diversificado	1,240	0	0.00	1,627	0	0.00	2,085	29	1.32
<b>Total</b>	<b>7,113</b>	<b>3,591</b>	<b>50.48</b>	<b>9,271</b>	<b>5,337</b>	<b>57.56</b>	<b>11,630</b>	<b>5,971</b>	<b>51.34</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información de indicadores estadísticos del Ministerio de Educación año 2009.

La población en edad escolar en el año 1995 es de 7,113 alumnos, de los cuales el 50.48% se encuentran inscritos, en el año 2002 el 57.56% se encuentra inscrito, lo cual aumento en un 7% en comparación al año 1995, en el año 2009 existe una disminución del 6% en comparación al año 2002, esto se debe a que los niveles con menor cobertura estudiantil son los de básico y diversificado ya que estos se ubican únicamente en la aldea El Camán y en la cabecera Municipal, y los que cuentan con mayor cobertura estudiantil son los de primaria y preprimaria.

- **Tasas de deserción educativa**

Indica la población en edad estudiantil que debido a diversos motivos se ausenta de los establecimientos.

La deserción educativa en el Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 13  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasas de deserción educativa  
Año: 2009

Niveles	Oficial		Privado		Sector Cooperativa		Total por sector	
		%		%		%		%
Preprimaria	9	24.32	5	23.81	0	-	14	23.33
Primaria	14	37.84	14	66.67		-	28	46.67
Básicos	14	37.84	2	9.52	2	100	18	30.00
Diversificado	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Totales</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información de indicadores estadísticos del Ministerio de Educación año 2008 y 2009.

La deserción educativa se debe a varios factores económicos, sociales y familiares, para el 2009 constituye el 46.67% para el nivel primario, este representa el porcentaje más alto, seguidos por el 30% para el nivel básico, el nivel de preprimaria presenta un 23.33% el cual se considera bajo y en el nivel diversificado no existe deserción.

- **Tasa de promoción**

La tasa de promoción representa a los alumnos que por tener un buen nivel de estudio son trasladados al siguiente grado.

A continuación se presenta las tasas de promoción de los alumnos del Municipio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de promoción**  
**Año: 2009**

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	416	13.13	389	13.15	403	13.14	805.00
Primaria	2,220	70.08	2,129	71.97	2,175	70.99	4,349.00
Básico	482	15.21	430	14.54	456	14.89	912.00
Diversificado	50	1.58	10	0.34	30	0.98	60.00
<b>Total</b>	<b>3,168</b>	<b>100.00</b>	<b>2,958</b>	<b>100.00</b>	<b>3,063</b>	<b>100.00</b>	<b>6,126.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

En los niveles de preprimaria, primaria y básico los porcentajes de promoción son constantes en hombres y mujeres, para el nivel de diversificado existe una diferencia ya que se promovieron 50 hombres y 10 mujeres.

- **Tasa de repitencia**

La tasa de repitencia refleja los estudiantes que cursan un mismo grado varias veces ya sea por no estudiar o por abandono del ciclo escolar.

La tasa de repitencia en el municipio de Patzicía se presenta a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de repitencia**  
**Año: 2009**

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	214	91.06	147	94.84	181	92.56	361
Básico	21	8.94	8	5.16	15	7.44	29
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>100.00</b>	<b>155</b>	<b>100.00</b>	<b>195</b>	<b>100.00</b>	<b>390</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

El nivel con más porcentaje de repetición es el primario el cual se atribuye al trabajo infantil. Los hombres presentan un porcentaje mayor al de las mujeres en

todos los niveles.

- **Centros educativos por sector y área**

Los centros educativos con que cuenta el Municipio son oficiales, privados y por cooperativa, Impartiendo clases de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de los centros educativos por sector y área.



Los 49 establecimientos que existen en el Municipio están conformados por 31 que pertenecen al sector oficial, 15 al sector privado los cuales se encuentran en el casco urbano, a nivel diversificado solo existen dos establecimientos y 3 a cooperativas. Los estudiantes que buscan un grado académico superior se ven en la necesidad de realizar los estudios en la Cabecera Departamental u otros lugares.

- **Maestros por nivel y área**

En el Municipio para el área urbana y rural se presenta la siguiente cantidad de maestros.

Cuadro 17  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Maestros por nivel y área  
Año: 2009

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	34	16.67	15	14.15	49	15.81
Primaria	108	52.94	84	79.25	192	61.94
Básico	50	24.51	7	6.60	57	18.39
Diversificado	12	5.88	-	-	12	3.87
<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>310</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental año 2009.

En total se cuenta con 310 maestros encargados de cubrir los niveles de educación mencionados, la mayor parte de ellos se concentran en el nivel primario. Los maestros en su mayoría laboran en el área urbana

#### 1.5.4 Salud

Estos servicios están a cargo de un centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal, que presta servicios a las personas del área urbana y rural, es atendido por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural, la

atención que presta a los pacientes es en horarios hábiles y no atienden emergencias fuera de horarios. También cuenta con dos puestos de salud, uno ubicado en la aldea El Camán y es atendido solo por una enfermera y el otro en la aldea Pahuit el cual no presta ningún tipo de servicio por falta de personal.

El Municipio cuenta con el servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, el cual presta atención a la población que se encuentra afiliada al seguro social.

- **Cobertura en centros y puestos de salud**

Según datos obtenidos en el centro de salud del Municipio se determinó que los casos atendidos son los siguientes:

Cuadro 18  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Cobertura en centros y puestos de salud  
Año: 2009

No	Tipo de pacientes	Número de casos atendidos				Total	
		Por consulta	%	Por emergencia	%	Número de casos atendidos	%
1	Niñez	2,510	26.70	124	15.76	2,634	25.86
2	Adulto	2,214	23.55	162	20.58	2,376	23.32
3	Mujer	2,126	22.62	148	18.81	2,274	22.32
4	Adolescente	966	10.28	124	15.76	1,090	10.70
5	Lactante	765	8.14	149	18.93	914	8.97
6	Adulto Mayor	774	8.23	75	9.53	849	8.33
7	Neonato	45	0.48	5	0.64	50	0.49
TOTAL		9,400	100.00	787	100	10,187	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud, del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

El 30.95% de la población recibe atención médica según la información obtenida del Ministerio de Salud, el principal motivo de atención es por consulta, debido a que la atención es en horas hábiles.

- **Morbilidad**

Son las enfermedades que padece la población del Municipio y la proporción de las personas enfermas. Las enfermedades más comunes se presentan a continuación:

Cuadro 19  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Casos atendidos por causa de enfermedad  
Año: 2009

No. de orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Infecciones respiratorias agudas	1,355	53.98	382	39.54	660	29.81	2,397	42.13
2	Enfermedad péptica	-	-	38	3.93	253	11.43	291	5.11
3	Infecciones urinarias	61	2.43	31	3.21	133	6.01	225	3.95
4	Dermatitis	83	3.31	40	4.14	59	2.66	182	3.20
5	Lesiones por accidentes	-	-	74	7.66	88	3.97	162	2.85
6	Amebiasis	129	5.14	20	2.07	-	-	149	2.62
7	Anemia	-	-	35	3.62	107	4.83	142	2.50
8	Diarreas	134	5.34	-	-	-	-	134	2.36
9	Neumonías	125	4.98	-	-	-	-	125	2.20
10	Mialgia	-	-	-	-	115	5.19	115	2.02
11	Escabiosis	73	2.91	36	3.73	-	-	109	1.92
12	Micosis	-	-	37	3.83	64	2.89	101	1.78
13	Vaginitis	-	-	-	-	87	3.93	87	1.53
14	Conjuntivitis	67	2.67	20	2.07	-	-	87	1.53
15	Parasitismo intestinal	78	3.11	-	-	-	-	78	1.37
16	Amenorrea	-	-	-	-	77	3.48	77	1.35
17	Impétigo	75	2.99	-	-	-	-	75	1.32
18	Resto de causas	330	13.15	253	26.19	571	25.79	1,154	20.28
	<b>TOTAL</b>	<b>2,510</b>	<b>100.00</b>	<b>966</b>	<b>100</b>	<b>2,214</b>	<b>100</b>	<b>5,690</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzicía, departamento de Chimaltenango 2009.

La enfermedad que más padece la población es la infección respiratoria aguda, ésta se previene con los cuidados necesarios y un tratamiento médico adecuado.

- **Mortalidad**

Es el número de muertes de personas que se registran en el Municipio en un período de tiempo determinado. Las causas más comunes de mortalidad son las siguientes:

Cuadro 20  
Municipio de Patzcía, departamento de Chimaltenango  
Principales causas de mortalidad  
Año: 2009

No. Orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Cirrosis hepática alcohólica			6	25	6	25	6	15.80
2	Traumatismo múltiple			4	17	4	17	6	15.80
3	Alcoholismo nivel intoxicación			5	22	5	22	5	13.17
4	Asfixia, aspiración y sofocamiento	1	10	2	8	2	8	3	
5	Neumonía y bronconeumonía	3	30					3	7.89
6	Otras convulsiones	1	10	2	50	2	50	3	7.89
7	Desnutrición proteico calórica	2	20					2	5.26
8	Hidrocefalia	2	20					2	5.26
9	Intoxicación por plaguicida					2	8	2	5.26
10	Anemia nutricional					1	4	1	2.63
11	Diabetes mellitus					1	4	1	2.63
12	Herida por arma de fuego					1	4	1	2.63
13	Leucemia					1	4	1	2.63
14	Pericarditis aguda	1	10					1	2.63
15	Tumor maligno de estomago			1	4	1	4	1	2.63
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100.00</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzcía, Chimaltenango 2009.

Una de las principales causas de mortalidad en el Municipio es la cirrosis hepática alcohólica, ya que el alcoholismo es común en la población tanto adolescente como adulta, otra es el traumatismo múltiple ocasionado por accidentes viales causado por descuidos.

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

En el Municipio existe una red de drenajes, la cual conduce las aguas negras a fosas sépticas y otra que descargan en el barranco Paraxá, el cual en el recorrido se intercepta con el río Tziy'a. Actualmente según la municipalidad existen solo 925 drenajes instalados, por lo que la cobertura es del 14% del total de la población, esto se debe a motivos económicos ya que la población se niega a realizar un pago único de Q. 300.00 por derecho a conectarse a la red.

En el área rural no existen drenajes y en ocasiones las aguas negras son lanzadas a los cultivos

#### **1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura**

En el Municipio el servicio de extracción de basura es escaso ya que cuenta únicamente con un vehículo privado que presta el servicio, a quien la población paga una cuota mensual de Q.25.00.

La mayoría de los hogares prefiere utilizar otros métodos como depositar la basura en los barrancos cercanos al centro poblado, la incineración, la utilización de estos desechos como abono orgánico y la apertura de agujeros en la tierra para luego enterrarla.

Mediante el estudio realizado se comprobó que existe un basurero municipal que se encuentra ubicado en el centro del Municipio y éste no cuenta con tratamiento de desechos. En el resto del Municipio existen únicamente depósitos clandestinos que van en aumento y parte de la población la quema.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Esta variable identifica a todos aquellos elementos que intervienen en el desarrollo de la actividad productiva de determinado lugar, entre estos se pueden mencionar: sistemas y unidades de riego, silos, vías de acceso, transporte y otras edificaciones o construcciones.

### **1.6.1 Sistema vial**

Las vías de acceso del Municipio están constituidas por todas las calles que dan acceso al casco urbano éstas se encuentran asfaltadas o bien adoquinadas y a su vez son demasiado estrechas lo que dificulta el tráfico vehicular.

Los caseríos con mayor problema de acceso son: San Lorenzo y la Esperanza debido a que las calles son adoquinadas pero demasiado estrechas y están a la orilla de un barranco. Los accesos a las calles de la aldea El Camán son adoquinados, pero existen tramos que presentan cierta inclinación, lo que dificulta el paso para vehículos pequeños (anexo 6).

### **1.6.2 Transporte**

El Municipio cuenta con el servicio de transporte extraurbano y moto taxis, en la mayoría de aldeas y caseríos la población utiliza bicicletas para transportarse a su lugar de trabajo.

Es importante mencionar que además funcionan carros fleteros que prestan el servicio a los agricultores para transportar su cosecha a los distintos centros de acopio. La tarifa para transportarse en moto taxi es de Q. 4.00 y para los buses extraurbanos Q. 5.00.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

En el Municipio se encuentran tres centros de acopio, el primero ubicado en la

salida para la aldea El Camán, el segundo en el caserío Santa María Cerro Alto, y el último en la entrada del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango, allí es donde los productores trasladan los productos para venderlos a diferentes acopiadores.

En todo el Municipio no se utiliza el sistema de almacenaje por medio de silos, debido a que cuando se obtiene la cosecha se vende parte de ésta directamente a los acopiadores, o es trasladada a la Ciudad Capital para venderla a mayoristas y minoristas en la Central de Mayoreo.

#### **1.6.4 Sistemas de riego**

En el Municipio existen tres sistemas de riego utilizados por los agricultores: el sistema de lluvia es el más utilizado ya que la población no cuenta con los recursos económicos necesarios para el uso de otro sistema de riego, el sistema por goteo consiste en varios rollos de cintas de goteo poliductos de hule y varios conectores, éste es utilizado cuando hay escasez de lluvia, algunos agricultores instalaron éste sistema ya que en el año 2009 el Municipio ha sido víctima de la sequía, y el sistema por gravedad o aspersión que es utilizado por pocos agricultores debido a su elevado costo.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Es el conjunto de organizaciones formalmente constituidas, que contribuyen al desarrollo económico y social del municipio. La organización social promueve el mejoramiento de vida de una comunidad, la organización productiva promueve el desarrollo económico de la misma.

#### **1.7.1 Tipos de organización social**

Son instituciones que tienen como principal objetivo el bienestar social, a través de proyectos de desarrollo, las organizaciones encontradas en el Municipio son

las siguientes:

- **Comité de vigilancia**

Es conocido como La Ronda, se tiene cobertura únicamente en la zona dos del área urbana, la finalidad de éste es velar por seguridad de los vecinos.

- **Asociación Prevención Contra la Violencia de Género Pop Jay**

Por medio de ésta asociación se dan a conocer los derechos de hombres y mujeres con la finalidad de evitar la violencia intrafamiliar, tiene cobertura a nivel departamental.

- **Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer**

Esta asociación tiene como objetivo brindar apoyo a las mujeres del Municipio, fue fundada en el mes de diciembre de 2003, incentivándolas a unirse para desarrollarse de una mejor manera en la sociedad. Actualmente apoya proyectos de índole social y económica cuya finalidad sea el desarrollo de la población.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Son todas aquellas organizaciones que velan por el aprovechamiento de recursos productivos. Mediante la investigación de campo, se logró determinar que los pobladores del Municipio no se organizan, debido a la falta de interés en este tipo de actividades.

A pesar de ello fueron localizadas algunas organizaciones que fueron creadas con el fin primordial de brindar apoyo a los agricultores que lo requieran. La Asociación de Agricultores de Patzicía, las personas interesadas pueden hacerlo libremente, el beneficio obtenido consiste en poder vender los productos agrícolas en el galpón nueve de la Central de Mayoreo y la Cooperativa de

Ahorro y Crédito Integral COPECOM R.L.; dicha organización proporciona créditos para la agricultura, además de brindar asesoramiento para la siembra, cabe mencionar que esta asesoría no es de tipo profesional debido a que no cuentan con personal calificado para ello.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones que brindan asistencia técnica, capacitación y ayuda social, a través de diferentes instituciones, dentro de las que se encuentran:

### **1.8.1 Del Estado**

Son los servicios que el Estado proporciona a la población para apoyar a la comunidad, podemos mencionar los siguientes:

- **Coordinadora de educación de Patzicía**

Se encarga de la asignación y capacitación del personal docente y el material didáctico a utilizar, además coordina las actividades educativas de los establecimientos públicos, privados y por cooperativa que funcionan en el Municipio. El personal con el que cuentan es poco y con mucho trabajo, el personal realiza jornadas de más de ocho horas de trabajo.

- **Clínica de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

Presta servicio por consulta externa, la atención médica se brinda por medio de médicos por servicios contratados para atender a los afiliados. Éste también presta servicios a los municipios de Zaragoza, Santa Cruz Balanyá, Patzún y San Juan Comalapa.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Presta servicios de alfabetización en español y kaqchiquel, para disminuir el

índice de analfabetismo en el Municipio. Está dirigido por la secretaria que es la encargada de llevar el archivo, supervisar y definir las actividades ya que no cuentan con un Director Municipal, éstas actividades son supervisadas por el Coordinador Departamental de Chimaltenango.

- **Centro y puestos de salud**

El Centro de Salud se encuentra ubicado en la zona dos de la Cabecera Municipal, éste tiene a cargo el funcionamiento de dos puestos de salud, uno en la Aldea el Camán y otro en la aldea El Pahuit. El servicio médico que prestan los puestos de salud es deficiente, ya que no cuenta con el personal e insumos suficientes para su adecuado funcionamiento.

- **Sub estación de la Policía Nacional Civil**

En el Municipio se cuenta con una Sub-estación de la Policía Nacional Civil, tiene cobertura en el área urbana y rural. Presentan carencia de personal ya que únicamente cuentan con 14 agentes, siete para cada uno de los dos turnos que cubren y un jefe de sub estación, así mismo carecen del equipo necesario para realizar su trabajo. Se rige por la Ley de la Policía Nacional Civil Decreto 11-97.

- **Juzgado de Paz del Organismo Judicial**

Es el encargado de administrar la justicia y velar por el cumplimiento de las leyes del país. El Municipio cuenta con un juzgado de paz, el cual funciona bajo la Ley del Organismo Judicial Decreto 2-89 del Congreso de la República.

- **Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte y de la emisión del documento personal de identificación. Se rige por la Ley del Registro Nacional de las Personas Decreto 90-2005 del Congreso de la República.

- **Delegación Instituto de Fomento Municipal -INFOM-**

Brinda apoyo a la Municipalidad en la realización de programas básicos de obras y servicios públicos para el desarrollo de la economía, ofreciendo asistencia técnica y financiera.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)**

Dentro del Municipio existen dos instituciones de apoyo con carácter no gubernamental y son las siguientes:

- **Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-**

Está representado por medio de promotoras, actualmente cuenta con 20 promotoras, que brindan asesoría y medicamentos para la planificación familiar.

- **Asociación para Niños y Ancianos San Bernardino**

Sus principales funciones son regular las actividades de organismos que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y otros servicios sociales.

### **1.8.3 Otras**

Existen otras instituciones que promueven el desarrollo del municipio entre ellas están:

Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- ésta entidad bancaria se dedica al resguardo de los fondos monetarios de la población del Municipio y otorga préstamos para financiar la actividad agrícola.

Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-, ésta institución realiza diferentes programas de agricultura, a la mujer, micro y pequeña empresa para contribuir con la población.

Cooperativa de ahorro y crédito integral -COPECOM, R.L.-, ésta institución

procura el mejoramiento económico y social de los asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Representa el intercambio comercial de bienes y servicios que prestan las personas dedicadas a ello, los cuales se importan y exportan.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

Debido a las características de algunos productos que la población necesita y no es posible la producción de éstos en el lugar, son importados entre los cuales encontramos: electrodomésticos, maquinaria y equipo, medicina, vestuario y materiales para construcción. El maíz es un importante grano básico que se importa de la costa sur del país y una pequeña parte de México ya que la producción de éste no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la población.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

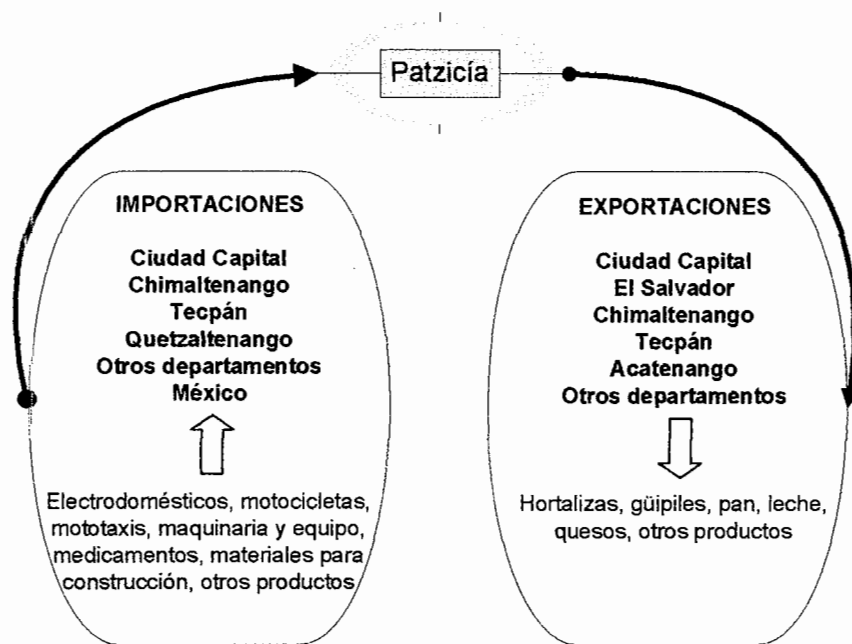
Los principales productos de exportación son las hortalizas y verduras entre las que se pueden mencionar el repollo, lechuga, zanahoria, brócoli, arveja criolla, arveja china, frijol y maíz. Generalmente las exportaciones salen de Patzicía hacia la Ciudad Capital y otros municipios aledaños, aunque se dan exportaciones hacia otros países.

Debido a la diversidad y cantidad de la producción, la mayoría es enviada a la Central de Mayoreo -CENMA-, donde los productores de hortalizas del Municipio tienen un galpón utilizado para muestra y comercialización de los productos, una parte de la producción es vendida en el lugar de siembra a los acopiadores, quienes se encargan de llevar los productos a otros lugares del país o hacia El Salvador.

Los productos elaborados en la actividad pecuaria y artesanal, son utilizados para autoconsumo de los productores y una parte se comercializa dentro y fuera del Municipio.

A continuación se presenta el diagrama comercial del Municipio:

Gráfica 2  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Diagrama comercial  
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Parte del maíz que se comercializa en el Municipio es importado de México, los productos que no se originan en el lugar provienen de municipios vecinos, y los artículos que no se pueden elaborar en el poblado se importan. Las exportaciones en su mayoría se realizan a la Ciudad Capital, a otros departamentos y a El Salvador, por parte de acopiadores o de los productores del lugar.

### 1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son los proyectos que la población requiere para mejorar su calidad de vida. Los principales requerimientos de inversión social para la población son: la realización de una planta de tratamiento de aguas servidas, la construcción de una planta de reciclaje, la implementación del servicio de recolección de basura, la introducción de drenajes en el área rural, traslado de laderos públicos, agua entubada, adoquinamiento de veredas, alumbrado público y construcción de escuelas.

Centros poblados	Necesidades
Villa	Planta de tratamiento de aguas servidas Planta de reciclaje Servicio municipal de recolección de basura Ampliación de horarios en Centro de Salud Terminación construcción de pasarela
<b>Aldeas</b>	
El Camán	Drenajes Traslado de lavaderos públicos
Pahuit	Drenajes Asistencia técnica en producción y comercialización Adoquinamiento de veredas Contratar personal capacitado para el puesto de salud Alumbrado público
Cerritos Asunción	Puesto de salud Drenajes, agua potable Agua potable, drenajes Centro de Salud

	<p>Construcción de lavaderos públicos</p> <p>Ampliación de veredas y Adoquinamiento</p>
El Sitán	<p>Agua entubada</p> <p>Alumbrado público</p> <p>Drenajes</p>
<b>Caseríos</b>	
La Esperanza	<p>Drenajes</p> <p>Traslado de lavaderos públicos</p> <p>Adoquinamiento de calles y veredas</p> <p>Muro perimetral barranco</p>
El Potrerillo	<p>Drenajes</p> <p>Adoquinamiento de calles y veredas</p> <p>Pavimentación de vías de acceso</p> <p>Traslado de lavaderos públicos</p> <p>Agua entubada</p>
El Chuluc	<p>Drenajes</p> <p>Agua entubada</p>
La Parcela	<p>Construcción de escuela</p> <p>Drenajes</p> <p>Agua entubada</p>
San Lorenzo	<p>Drenajes</p> <p>Pavimentación de vías de acceso</p> <p>Traslado de lavaderos públicos</p>
Xejuyu o El Paraíso	<p>Adoquinamiento de calles y veredas</p> <p>Drenajes</p> <p>Agua entubada</p>
Cruz Quemada	<p>Drenajes</p> <p>Agua entubada</p>

	Construcción de pasarela
Santa María Cerro Alto	Adoquinamiento de vías de acceso
	Agua entubada
	Drenajes
	Alumbrado público
Joyarocha	Drenajes
	Agua entubada
	Adoquinamiento de calles y veredas
	Escuela
	Pavimentación de vías de acceso
El Asoleadero	Drenajes
	Agua entubada
	Adoquinamiento de calles y veredas
	Escuela
	Pavimentación de vías de acceso
Las Cruces	Agua entubada
	Drenajes
	Pavimentación de vías de acceso

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Se identificaron siete tipos de riesgos naturales: deslaves, heladas, grietas, construcción en superficie inestable, desechos sólidos en terrenos, contaminación del agua y sistema de drenajes, que afectan a la población.

- **Matriz de identificación de riesgos**

Los riesgos identificados en el Municipio, se evitan o minimizan con las adecuadas medidas de prevención y con participación organizada de la población.

A continuación se presentan los fenómenos identificados como riesgos:

Centro Poblado	Riesgo	Tipo de riesgo	Causa	Efecto
Pahuit, Chuluc San Lorenzo Cerro Alto Potrerío La Canoa El Camán	Deslaves	Natural	Ubicación Geográfica	Pérdida de viviendas y bloqueo de caminos
Pahuit	Heladas	Natural	Suelos inestables	Pérdida de cultivos y viviendas
El Potrerío Cerro Alto Pahuit El Camán, y Cabecera Municipal	Construcción en superficie inestable Desechos sólidos en terrenos y falta de tratamiento de los mismos	Socio natural  Antrópico	Ubicación geográfica	Enfermedades en la población
El Potrerío Cerro Alto Pahuit El Camán, y Cabecera Municipal	Construcción en superficie inestable Desechos sólidos en terrenos y falta de tratamiento de los mismos	Socio natural  Antrópico	Necesidad de vivienda Cultura de la población	Pérdida de viviendas Enfermedades en la población
Caserío La Esperanza, Chuluc, Cruz Quemada, Santa María Cerro Alto	Sistema de drenajes	Antrópico	Infraestructura Inadecuada	Enfermedades en la población
Área urbana y rural	Contaminación del agua	Antrópico	Cultura de la población	Sequía de fuentes de agua

• **Matriz de vulnerabilidades**

Las vulnerabilidades que se presentan en el municipio de Patzicía son: ambiental-ecológico, físicos económicos, sociales, educativos, culturales, políticos, institucionales, tecnológicos e ideológicos; tanto en el área rural como urbana.

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambientales-ecológicas (heladas, deforestación)	Pahuit, Montaña El Socó
Físicas (materiales de construcción de viviendas, caminos en mal estado)	Área rural y colonia Sajcap zona 2, Patzicía
Económicas (pérdida en la producción, recursos económicos limitados )	Área rural
Sociales (familias numerosas, violencia intrafamiliar)	Área rural
Educativas (mal manejo ambiental, ausencia de educación para enfrentar desastres )	Área rural y urbana
Culturales (barrera del idioma)	Área rural
Políticas (poca participación e interés)	Área rural y urbana
Institucionales (obstáculos por pérdida de información al cambio de gobierno)	Área rural y urbana
Técnicas (desconocimiento de adecuadas técnicas agrícolas y de construcción de viviendas)	Área rural y urbana
Ideológicas(Diversidad social y religiosa)	Área rural y urbana

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En el municipio de Patzicía la actividad agrícola es un factor muy importante en la economía de los habitantes, la tierra constituye el medio de producción de mayor relevancia, por lo que se hace necesario analizar la forma de la tierra, así como el grado de concentración, el aprovechamiento y su potencial.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Se define como la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, su situación o estado, que en forma eficiente aproveche a los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria. Ésta es resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-cultural, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, su exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”<sup>2</sup>

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

De acuerdo al estudio realizado se determinó que en el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra las cuales son: propia, arrendada y comunal o colonato.

- **Tenencia de la tierra**

La tenencia de la tierra expresa las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos o instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, la forma de propiedad de la tierra puede ser: propia, arrendada y prestada.

---

<sup>2</sup> PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta Edición. Guatemala 2005. Pág. 289.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

Forma	Censo de 1979			Censo de 2003			Encuesta de 2009		
	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%
Propia	976.00	2,389.29	72.67	1,581.00	2,389.29	92.24	188.00	10.50	52.37
Arrendada	345.00	295.01	25.69	81.00	61.90	4.73	159.00	8.90	44.29
Comunales y prestadas	22.00	36.03	1.64	52.00	33.29	3.03	12.00	0.70	3.34
<b>Totales</b>	<b>1,343.00</b>	<b>2,720.33</b>	<b>100.00</b>	<b>1,714.00</b>	<b>2,484.48</b>	<b>100.00</b>	<b>359.00</b>	<b>20.0</b>	<b>100.00</b>

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

De acuerdo a los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario se determina que la mayor parte de tenencia es propia, con relación a la encuesta realizada en octubre de 2009 se identificó que el 52.37% de la tenencia de la tierra es propia, el 44.29% es arrendada lo cual refleja un aumento en comparación al censo anterior y el 3.34% corresponde a tierras comunales y prestadas.

- **Concentración de la tierra**

La concentración de la tierra en el Municipio se ve afectada por la mala distribución de la misma, ya que grandes extensiones de terreno son poseídas por pocos propietarios y las pequeñas extensiones de terreno son propiedad de varios agricultores.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

Tamaño	Año 1979						Año 2003						Año 2009									
	Fincas			Superficie (Manzanas)			Fincas			Superficie (Manzanas)			Fincas			Superficie (Manzanas)						
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%				
Microfincas	693.00	35.56	402.19	7.03	35.56	7.03	1,184.30	30.69	68.72	30.69	3957.61	2832.94	2,239.00	68.72	30.69	3957.61	2832.94	2,239.00	68.72	30.69	3957.61	2832.94
Subfamiliares	697.00	35.76	941.11	16.46	71.32	23.49	1,037.66	26.89	92.30	57.59	6751.10	5696.91	768.00	23.57	76.89	6751.10	5696.91	768.00	23.57	76.89	6751.10	5696.91
Familiares	412.00	21.14	1,204.02	21.05	92.46	44.54	600.31	15.56	98.93	73.15	7662.48	7289.93	216.00	6.63	216.00	7662.48	7289.93	216.00	6.63	216.00	7662.48	7289.93
Multifamiliares medianas	97.00	4.98	621.64	10.87	97.43	55.41	166.32	4.31	99.66	77.46	9966.24	7745.69	24.00	0.74	24.00	9966.24	7745.69	24.00	0.74	24.00	9966.24	7745.69
Multifamiliares grandes	50.00	2.57	2,550.22	44.59	100.00	100.00	869.80	22.54	100.00	100.00	-	-	11.00	0.34	11.00	-	-	11.00	0.34	11.00	-	-
<b>Totales</b>	<b>1,949.00</b>	<b>100.00</b>	<b>5,719.18</b>	<b>100.00</b>	<b>18878.15</b>	<b>12553.81</b>	<b>3,858.39</b>	<b>100.00</b>	<b>28337.43</b>	<b>23565.48</b>	<b>28337.43</b>	<b>23565.48</b>	<b>3,258.00</b>	<b>100.00</b>	<b>3,858.39</b>	<b>28337.43</b>	<b>23565.48</b>	<b>3,258.00</b>	<b>100.00</b>	<b>3,858.39</b>	<b>28337.43</b>	<b>23565.48</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El número de fincas en el Municipio durante los años 1979 y 2003, sufrieron un incremento del 67% del total de formas de tenencia de la tierra. Según datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2009, la concentración de la tierra se encuentra distribuida en microfincas, subfamiliares y familiares; las microfincas ocupan en un 50% la superficie de la tierra en manzanas, las cuales a su vez representan 228 fincas, que constituyen el estrato que predomina.

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

Se refiere al uso y aprovechamiento que hace el ser humano de la tierra que posee, esta intervención puede ser perjudicial para el medio ambiente. En el uso de la tierra en el municipio de Patzicía, predomina la actividad agrícola, de tal manera, que la tierra es la base de la producción y la principal riqueza de esta localidad, en menor escala se utiliza para diferentes actividades pecuarias.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Están conformadas por todas las actividades generadoras de riqueza y que están presentes en cualquier rama de la producción y forman parte de la economía, en el Municipio la principales son: las agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, servicios y comercio.

Cuadro 23  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2009

Actividades	Valor de la producción Q.	Total Q.	%
<b>Agrícola</b>		<b>4,179,700.00</b>	<b>42.65</b>
Repollo	1,612,500.00		
Zanahoria	1,036,000.00		
Maíz	668,850.00		
Güicoy	510,000.00		
Lechuga	352,350.00		
<b>Pecuaria</b>		<b>812,693.00</b>	<b>8.29</b>
Ganado esquilmo (Lechero)	812,693.00		
<b>Artesanal</b>		<b>1,303,933.50</b>	<b>13.30</b>
Panadería	658,333.50		
Sastrería	364,800.00		
Herrería	280,800.00		
<b>Industrial</b>		<b>1,056,000.00</b>	<b>10.77</b>
Aserradero	1,056,000.00		
<b>Comercio y Servicios</b>	<b>2,448,960.00</b>	<b>2,448,960.00</b>	<b>24.99</b>
<b>Totales</b>		<b>9,801,286.50</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La actividad agrícola es la principal en el municipio de Patzicía ya que la población cuenta con recursos como suelo, recursos hídricos y condiciones climáticas para su realización; en la actividad artesanal la elaboración de pan es la principal, en la actividad pecuaria se cuenta únicamente con la producción de leche y en la actividad industrial sobresale el aserradero.

### 2.2.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, por considerarse el medio de subsistencia de la mayor parte de la población. Los principales cultivos son: repollo, zanahoria, maíz, Güicoy y lechuga.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**Año: 2009**

Descripción	Extensión en Mz	Unidad de medida	Volumen de producción	% Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>			<b>85,610</b>			<b>3,536,000.00</b>
Repollo	17.5	Quintal	52,500	45.15	25	1,312,500.00
Zanahoria	9.66	Quintal	11,600	9.98	70	812,000.00
Maíz	79.75	Quintal	4,785	4.11	130	622,050.00
Lechuga	3.83	Quintal	10,350	8.90	27	279,450.00
Güicoy	4.25	Quintal	6,375	5.48	80	510,000.00
<b>Subfamiliares</b>			<b>18,260</b>			<b>643,700.00</b>
Repollo	4	Quintal	12,000	10.32	25	300,000.00
Zanahoria	2.67	Quintal	3,200	2.75	70	224,000.00
Lechuga	1	Quintal	2,700	2.32	27	72,900.00
Maíz	6	Quintal	360	0.31	130	46,800.00
<b>Totales</b>	<b>128.66</b>		<b>103,870</b>	<b>89.32</b>		<b>4,179,700.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Actualmente el cultivo con mayor volumen y valor en la producción es el repollo ya que representa el 38.58% del total, seguido por la zanahoria con 24.79% y el tercero el maíz con el 16%, éste es de suma importancia ya que la mayoría de esta producción se destina al autoconsumo y en menor cuantía al comercio tanto en el mercado local, como fuera del Municipio, el güicoy y la lechuga son los que se producen a menor escala.

### 2.2.2 Pecuaria

Esta actividad casi no existe, debido a que la actividad agrícola ocupa gran parte de los suelos y las áreas para pastizales son escasas. En este aspecto, la actividad pecuaria se dedica principalmente al ganado esquilmo o ganado para producción de leche.

Cuadro 25  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Volumen y valor de la producción ganado esquilmo (lechero)  
Año: 2009

Estrato	Unidades económicas	Cantidad de animales	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor total Q.
<b>Microfincas</b>						<b><u>157,972.50</u></b>
Producción de leche	25	34	Litro	45,135	3.50	157,972.50
<b>Familiar</b>						<b><u>654,720.50</u></b>
Producción de leche	2	41	Litro	187,063	3.50	654,720.50
<b>Totales</b>	<b>27</b>			<b>232,198</b>		<b>812,693.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La producción de ganado esquilmo es importante para la economía del municipio ya que una porción de la producción es utilizada para el autoconsumo.

### 2.2.3 Artesanal

En el Municipio la mayoría de productos artesanales son elaborados en talleres de herrería, panadería y carpintería, éstos representan una parte importante en la economía ya que son fuente de empleo para la población.

Cuadro 26  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Volumen y valor de la elaboración artesanal  
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>PEQUEÑO ARTESANO</b>					<b>1,172,267.00</b>
<b>Panadería</b>					
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,667	0.25	210,667.00
<b>Sastrería</b>					
Pantalones	Unidad	8	3,840	95.00	364,800.00
<b>Herrería</b>					
Puertas de metal	Unidad	9	216	1,300	280,800.00
<b>MEDIANO ARTESANO</b>					<b>131,666.50</b>
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés		2	210,666	0.25	52,666.50
<b>TOTAL</b>					<b>1,303,933.50</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo al estudio realizado a las unidades productivas del sector artesanal se determinó que se encuentran integradas por pequeño y mediano artesano, debido a la clase de herramientas que utilizan en el proceso productivo, mano de obra, técnicas y financiamiento. El pequeño artesano representa el 90% del total de la producción artesanal, y está dividido por la panadería con el 45%, los productos que más se elaboran son el pan dulce y pan francés. La sastrería con 31%, el producto que más se elabora es el pantalón para caballero. La herrería con 24%, el producto que más se elabora es la puerta de metal. El mediano artesano representa 10% de toda la producción artesanal, y está conformado por la panadería, los productos más elaborados son el pan dulce y pan francés.

#### 2.2.4 Industrial

La producción industrial constituye una parte importante en la economía del

Municipio, está integrada por cuatro aserraderos, éstos producen anualmente 19,200 tablas de madera de pino cada unidad y cuentan con maquinaria especializada manejada por personal capacitado. La tabla de pino se vende a Q. 55.00 lo cual genera un valor de la producción de Q. 1,056,000.00 anuales.

### **2.2.5 Comercio y servicios**

Entre el comercio y los servicios que se pueden mencionar como actividad productiva dentro del Municipio están: tiendas, abarroterías, comedores, ventas de medicina y agroservicios. Estos generan una importante fuente de ingreso para la población y contribuyen a la generación de empleo. El valor que generan anualmente los servicios es de Q. 721,200.00 y los comercios es de Q. 1,727,760.00 que hacen un total de Q. 2,448,960.00.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se desarrollan aspectos generales del financiamiento, las principales fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable, y tiene como principal objetivo presentar las formas de financiamiento en Guatemala.

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

Se refiere a los aspectos generales y procedimientos básicos para la obtención de créditos, así como también los diferentes tipos que existen y las principales fuentes de financiamiento.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Financiamiento o financiación no es más que el conjunto de acciones que tienen como objeto financiar un negocio o empresa, a través del empleo de los recursos que proporcionan los diferentes tipos de financiamiento.

##### **3.1.2 Crédito**

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”<sup>3</sup>

- **Agrícola**

Es el crédito concedido específicamente para la compra de maquinaria agrícola y útiles de labranza, que son utilizados en los cultivos y en la recolección de cosechas de productos agrícolas.

---

<sup>3</sup> DE LEÓN LÓPEZ, WILLIAM ANSELMO. Financiamiento de actividades productivas. Documento de apoyo, seminario específico de auditoría, EPS 2-2009. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 34 p.

- **Pecuario**

Es concedido para la compra de ganado destinado a la producción de leche y de gallinas de engorde, vacunas, concentrados, medicinas y mantenimiento de ganado.

- **Avícola**

Es el destinado para financiar actividades avícolas, como las instalaciones de la granja, compra de aves e insumos.

- **Artisanal**

Son los créditos otorgados a las personas que se dedican a la producción de menor escala y aplican el proceso de fabricación de forma manual.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Proporcionar a la empresa la liquidez adecuada para que opere con mayor independencia productiva y comercial.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Estimular la producción agrícola, pecuaria, artesanal e industrial, y brindar apoyo al inversionista para fortalecer su capital de trabajo y obtener un mayor rendimiento. Contribuir al desarrollo económico del país.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

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

#### **a. Por su destino**

Los créditos por su destino son: comercial, de producción, servicios, de consumo y otros.

- **Comercial**

El crédito comercial es el otorgado a productores y distribuidores de bienes, para facilitar el comercio de las mercancías, comercio interno, importación y exportación.

- **Producción**

Son los créditos de corto, mediano y largo plazo destinados principalmente a las actividades agrícolas e industriales.

- **Servicios**

Estos créditos se destinan a incentivar actividades como las empresas de transporte, almacenamiento, saneamiento y distribución de agua.

- **Consumo**

Se utilizan para cubrir los gastos personales en los hogares y son de utilización inmediata.

- **Otros**

Son los créditos cuyo destino es el pago de deudas.

**b. Por su finalidad**

Los créditos por su finalidad son los utilizados para inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está constituida por el capital necesario para iniciar la producción, la integran los insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y los gastos de administración.

- **Inversión fija**

Es la que está destinada para la adquisición de activos tangibles (terrenos, vehículos, maquinaria y equipo, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacidad del personal) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

**c. Por su garantía**

Son créditos que se clasifican con base al tipo de garantía que respaldan los préstamos bancarios, éstos son los siguientes:

- **Fiduciarios**

Son los préstamos que otorgan los bancos, pueden ser a corto y mediano plazo; y se encuentran garantizados por el respaldo que proporcionan dos o más personas naturales o jurídicas a través de una firma solidaria y mancomunada, figurando una como deudora y otra como codeudora.

- **Prendarios**

Son los préstamos otorgados por los bancos con garantías prendarias, se respaldan con bienes muebles como maquinaria, vehículos, ganado, cosechas y mercaderías. "Código Civil Artículo 880 La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación".<sup>4</sup>

- **Hipotecarios**

Préstamos que están garantizados con bienes inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito y normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión. "Código Civil Artículo 822 La hipoteca es

---

<sup>4</sup> JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley 106 Código Civil y su reformas. (en línea). Consultado el 25 de Feb. de 2010. Disponible en: [http://www.novales.com.gt/userdata/File/CODIGO\\_CIVIL.com](http://www.novales.com.gt/userdata/File/CODIGO_CIVIL.com).

un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.<sup>5</sup>

- **Mixtos**

Las garantías pueden combinarse o adecuarse y crear garantías mixtas, Prendaria-fiduciaria, Hipotecaria-prendaría e Hipotecaria-prendaría-fiduciaria.

**d. Por su plazo**

Se clasifica de acuerdo al tiempo en que se amortiza el préstamo.

- **Corto**

Son préstamos que tienen vencimiento menor a un año, se utilizan para cubrir créditos temporales.

- **Mediano**

Su vencimiento comprende entre uno a cinco años, se utilizan para cubrir gastos medianamente permanentes como adquisición de activos fijos y se paga en cuotas periódicas. Ésta clase de préstamos es utilizada por los pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir inversiones permanentes.

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

Los procedimientos básicos para la obtención de un crédito son los siguientes:

---

<sup>5</sup> Idem.

**a. Requisitos a cumplir**

Los requisitos en el sistema bancario y otras instituciones financieras se dan dependiendo del tipo de crédito que se solicite.

• **En el sistema bancario**

La solicitud que se presenta para obtener un crédito bancario debe contener como mínimo los datos siguientes: nombre completo, número de identificación tributaria (NIT), número de cédula y lugar de emisión, número de pasaporte y lugar de emisión, dirección particular, número de teléfono y lugar donde labora.

Los requisitos mínimos para personas individuales son los siguientes:

- Solicitud debidamente firmada.
- Fotocopia completa de la cédula de vecindad o pasaporte según sea el caso.
- Para comerciantes individuales obligados legalmente a llevar contabilidad, fotocopia de la Patente de Comercio de Empresa.
- Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias.

Los requisitos mínimos para personas jurídicas son los siguientes:

- Fotocopia de patente de comercio.
- Fotocopia de acta de constitución de la sociedad.
- Fotocopia de nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de cédula de representante legal.
- Punto de acta de autorización de la contratación del crédito.
- Estados financieros de los últimos dos periodos.
- Estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses.

- **Otras instituciones**

Las ONG`s se consideran entidades de desarrollo y servicio, sin fines de lucro que actúan como intermediarias entre comunidades y gobierno. Los requisitos son:

- Un fiador con certificación Municipal (fotocopia de propiedad de tierra).
- Fotocopia de cédula.
- Número de identificación tributaria (NIT).
- También existen cooperativas de ahorro y crédito, con los siguientes requisitos:
  - Solicitud de crédito
  - Plan de inversión
  - Número de asociado en la cooperativa.
  - Pago mínimo de cuotas establecidas por la entidad
  - Fiadores
  - Fotocopia de cedula
  - Garantía según la clase de crédito

Las cooperativas de ahorro y crédito también otorgan crédito y los requisitos son los siguientes:

- Solicitud de crédito
- Número de asociado en la cooperativa.
- Pago mínimo de cuotas establecidas por la entidad
- Fiadores
- Fotocopia de cedula
- Garantía según la clase de crédito

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las principales condiciones del crédito son:

#### **a. Plazos**

Se refiere al tiempo señalado para el vencimiento del crédito los cuales pueden ser de corto, mediano y largo plazo, según el destino del financiamiento.

#### **b. Tasa de interés**

Es la que representa la cantidad de dinero a pagar por la obtención del préstamo que proporciona el banco o las instituciones financieras, ésta varía de acuerdo al tipo de préstamo solicitado.

#### **c. Garantías**

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”<sup>6</sup>

#### **d. Otros**

Se mencionan las eventualidades que pudieran ocurrir independientemente de las obligaciones y la voluntad del prestatario.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los medios de donde se obtienen los recursos necesarios para poner en marcha un negocio mediante concesiones de crédito o transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias a una persona individual o jurídica.

---

<sup>6</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. (en línea). Consultado el 25 de Feb. de 2010. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/bancos.pdf>.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos obtenidos de ahorros y bienes de la familia, sin necesidad de solicitar ningún tipo de crédito a ninguna institución financiera.

#### **a. Capital de los productores**

Es el capital constituido por recursos monetarios o bienes (maquinaria, herramientas, mobiliario, etc.) proporcionados por los miembros del grupo familiar.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es cuando en la nueva cosecha se utilizan semillas de la cosecha anterior, para evitar un desembolso en la adquisición de dichas semillas.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra familiar constituye un elemento muy importante para la producción ya que ésta no es remunerada.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se refiere a cuando la producción se lleva a cabo a través de la utilización de recursos monetarios obtenidos durante las ventas del año anterior.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos financieros que se obtienen de entidades bancarias y extrabancarias, debido a que los recursos propios son insuficientes para cubrir los gastos de la empresa.

#### **a. Bancarios**

Son entidades autorizadas de acuerdo a la Ley de Bancos y Grupos Financieros. Los Bancos otorgan financiamiento a los empresarios, así como a personas

individuales, mediante algunos requisitos previos, que en algunos casos depende de la propia estructura administrativa y contable de la empresa solicitante y de la garantía que se ofrece. Dentro de las fuentes de financiamiento que ofrecen los bancos a las empresas comerciales tenemos:

- **Líneas de créditos**

Consiste en un convenio o acuerdo informal entre el banco y su cliente, respecto a la cantidad máxima de crédito sin garantía que el banco le permitirá mantener a la empresa en un momento determinado, el banco no está obligado legalmente a conceder el crédito por la cantidad convenida.

- **Otras modalidades financieras**

Son entes que proporcionan financiamiento, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero, para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo con los respectivos intereses que se hayan convenido.

**b. Extrabancarios**

El financiamiento extrabancario está compuesto por empresas privadas entre las que se pueden mencionar las asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y de débito, cooperativas de ahorro y crédito, financieras y prestamistas particulares; éstas otorgan créditos a consumidores finales. Su autorización y funcionamiento se rige por lo normado por el Código de Comercio y no se encuentra bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El sistema financiero está fundamentado en un marco legal que está constituido por todas las normas y leyes que lo rigen, es establecido por las instituciones

estatales vinculadas que están representadas por la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala.

**a. Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley tiene por objeto lo relativo a la concesión de financiamiento, garantías, tasas de interés y requisitos que el banco exige del deudor. Y tiene vigencia a partir del uno de junio de 2,002, según Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

**b. Ley Monetaria**

Se especifica la unidad monetaria, así mismo los elementos y la forma de emisión de la moneda nacional. Decreto 17-2002 del Congresos de la República de Guatemala.

**c. Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Tiene por objeto normar lo concerniente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, según el Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

**d. Leyes fiscales**

Es el conjunto de leyes que regulan el pago de impuestos en la República de Guatemala.

**Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto No. 26-95 del Congreso de la República**

Ésta ley tiene como principal objetivo gravar los ingresos por concepto de intereses devengados por depósitos efectuados en los bancos del sistema.

**Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92 del Congreso de la República**

Ésta Ley regula el pago del Impuesto sobre la Renta. Identifica a las personas individuales o jurídicas.

Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga cada persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley que provenga de la inversión de capital del trabajo o de la combinación de ambos.

Para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por intereses, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo a la tasa máxima activa bancaria vigente durante el periodo de liquidación definitiva anual.

Las personas jurídicas, patrimonios y entes que realicen actividades lucrativas, determinaran su renta neta deduciendo de su renta bruta, los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de las rentas gravadas.

**Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 26-92 del Congreso de la República**

Establece los procedimientos a seguir para el cálculo y pago del impuesto, constituye los entes sujetos al pago y los que estarán exentos del mismo.

Se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control,

recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas.

**Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos. Decreto No. 37-92 del Congreso de la República**

Establece el impuesto que debe pagar la realización de documentos que contienen los actos y contratos que se expresan en esta ley.

Es sujeto pasivo del impuesto quien o quienes emitan, suscriban u otorguen documentos que contengan actos o contratos objeto del impuesto y es hecho generador del impuesto tal emisión, suscripción u otorgamiento.

**Código Tributario. Decreto No. 6-91 del Congreso de la República**

Rige las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria.

Son contribuyentes las personas individuales, prescindiendo de su capacidad legal, según el derecho privado y las personas jurídicas, que realicen o respecto de las cuales se verifica el hecho generador de la obligación tributaria.

Los contribuyentes o responsables, están obligados al pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales impuestos por este código o por normas legales especiales; asimismo, al pago de intereses y sanciones pecuniarias, en su caso.

**e. Otras**

Existen otras leyes importantes de estudio, se mencionan las siguientes:

**Código de Comercio. Decreto No. 2-70 del Congreso de la República**

Los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se registrarán por las disposiciones de este Código.

Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

1. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
2. La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
3. La Banca, seguros y fianzas.
4. Las auxiliares de las anteriores.

## **CAPÍTULO IV**

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

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros necesarios para poner en marcha la producción artesanal. Se presenta la situación actual en el Municipio y la influencia que ha tenido en la población.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Las unidades productivas de mayor importancia dentro del sector artesanal son: panadería, sastrería y herrería. Estas actividades se desarrollan en el ámbito familiar y los conocimientos de la elaboración de los distintos productos son heredados de generación en generación, formando parte de la economía del Municipio y de alguna manera contribuye a elevar el nivel socioeconómico de sus habitantes.

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

Para determinar el volumen y valor de la producción, se tomó como base la información obtenida según encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 en el municipio de Patzicía. A continuación se presenta el cuadro con las principales actividades artesanales.

Cuadro 27  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Volumen y valor de la producción  
Por tamaño de artesano y por producto  
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario	Valor de la producción Q.
<b>PEQUEÑO ARTESANO</b>					<b>1,172,267.00</b>
<b>Panadería</b>					
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,668	0.25	210,667.00
<b>Sastrería</b>					
Pantalones	Unidad	8	3,840	95.00	364,800.00
<b>Herrería</b>					
Puertas de metal	Unidad	9	216	1,300	280,800.00
<b>MEDIANO ARTESANO</b>					<b>131,666.50</b>
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés		2	210,666	0.25	52,666.50
<b>TOTAL</b>					<b>1,303,933.50</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La principal actividad artesanal del Municipio es la panadería, en la clasificación de pequeño artesano la panadería representa un 40% del total de la producción, la sastrería el 28% y la herrería el 22%; para la clasificación de mediano artesano la única producción es la panadería con un 10%.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

Constituye un factor importante para el desarrollo de cada una de las actividades productivas y representa un medio básico para el crecimiento económico de la producción artesanal. De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, el financiamiento se puede obtener de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Están constituidas por ahorros familiares, reinversión de utilidades, remesas familiares, anticipo de dinero por parte de los compradores y ganancia de los artículos vendidos. En la elaboración artesanal del Municipio representa la cantidad de Q. 1,002,583.19.

- **Fuentes externas**

Están constituidas por préstamos a terceros, entidades bancarias, cooperativas o asociaciones. Para ésta actividad no se obtuvo recursos de fuentes externas.

Cuadro 28  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Elaboración artesanal  
Fuentes de financiamiento  
Año: 2009  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b>Pequeño artesano</b>	<b>905,497.50</b>	<b>0</b>	<b>905,497.50</b>
Panadería	433,237.50	0	433,237.50
Sastrería	271,488.00	0	271,488.00
Herrería	200,772.00	0	200,772.00
<b>Mediano artesano</b>	<b>97,085.69</b>	<b>0</b>	<b>97,085.69</b>
Panadería	97,085.69	0	97,085.69
<b>Totales</b>	<b>1,002,583.19</b>	<b>0</b>	<b>1,002,583.19</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En la actividad artesanal el total del financiamiento utilizado para la elaboración del producto proviene de fuentes internas. La panadería en la clasificación de pequeño artesano representa el 43% del total de las fuentes de financiamiento, la sastrería constituye el 27% y la herrería el 20%; para la clasificación de mediano artesano la panadería representa el 10%.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE ELABORACIÓN DE PAN DULCE Y FRANCÉS

Lo constituyen los recursos monetarios necesarios para la elaboración de pan dulce y francés de manera artesanal. De acuerdo al análisis efectuado en el Municipio, se estableció que el financiamiento se obtiene de los recursos propios los cuales provienen del ahorro familiar. A continuación se presentan los datos obtenidos en unidades monetarias.

Cuadro 29  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Elaboración de pan dulce y francés  
Fuentes de financiamiento  
Año: 2009  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b><u>Pequeño artesano</u></b>	<b>433,237.50</b>	<b>0</b>	<b>433,237.50</b>
Pan dulce	249,642.53	0	249,642.53
Pan francés	183,594.97	0	183,594.97
<b><u>Mediano artesano</u></b>	<b>97,085.69</b>	<b>0</b>	<b>97,085.69</b>
Pan dulce	55,827.69	0	55,827.69
Pan francés	41,258.00	0	41,258.00
<b>Totales</b>	<b>530,323.19</b>	<b>0</b>	<b>530,323.19</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Para la elaboración de pan dulce y francés los productores utilizan únicamente financiamiento interno constituido por ahorros familiares, mano de obra familiar y recursos propios. Según la información obtenida en la encuesta efectuada en el Municipio, se determinó que los productores necesitan obtener recursos monetarios de fuentes externas para expandir su negocio.

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

Las fuentes de financiamiento con que cuenta la elaboración de pan dulce y francés son fuentes internas, ya que todos los recursos provienen de ahorros de las personas o de préstamos entre familiares.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

Según la investigación llevada a cabo en el Municipio se determinó que la elaboración de pan dulce y francés se realiza en talleres artesanales de pequeña y mediana tecnología, utilizan terrenos propios, mano de obra familiar, no poseen maquinaria moderna y no cuentan con asistencia técnica. El financiamiento utilizado en los dos niveles tecnológicos es el mismo ya que se obtiene de fuentes internas.

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

Los productores de pan dulce y francés no cuentan con financiamiento de ninguna entidad bancaria o financiera, el destino de los fondos es para la unidad productiva y los mismos se obtienen de fuentes internas como se ha mencionado anteriormente.

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

Los productores de pan dulce y francés del Municipio no cuentan con asistencia crediticia del Estado y Municipal.

Las instituciones que otorgan créditos en la comunidad son las cooperativas Fundea y Copecom, el Banco G & T y Banrural que cuenta con una asociación con Grameen Créditos, encargada de otorgar préstamos a mujeres con negocios pequeños a una tasa de interés del 10% anual sobre saldos con un plazo máximo de 1 año, la tasa de interés más alta que se registra en el Municipio es del 30%.

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

Dentro de las limitaciones de financiamiento se observa que los talleres artesanales son pequeños y los propietarios no están interesados en la ampliación de los mismos, ya que en su mayoría no cuentan con las garantías hipotecarias que exigen las instituciones financieras.

##### **4.2.5.1 Del mercado interno**

Entre los principales problemas podemos mencionar los requerimientos y largos procesos que los bancos presentan en sus trámites ya que los productores prefieren evitarlo.

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés altas varían de acuerdo al tipo de actividad, sin embargo el productor de pan dulce y francés considera que su capacidad de pago no es suficiente para cumplir con su obligación, por lo que prefiere no solicitar el préstamo.

- **Falta de garantías**

Los artesanos del Municipio en su mayoría no cuentan con garantías que ofrecer a las entidades financieras en caso de incumplimiento de la obligación adquirida.

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

Los productores no tienen la liquidez suficiente para amortizar los pagos de un préstamo debido a que su producción se realiza en pequeña escala.

- **Falta de organización**

La falta de organización constituye una limitante, ya que individualmente no tienen el respaldo para solicitar financiamiento. Y la falta de conocimiento de los procedimientos para obtener un préstamo provoca temor y falta de interés.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores artesanales de pan tienen temor de solicitar crédito y prefieren no arriesgarse a perder las pocas propiedades que poseen.

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

Debido a la falta de interés de los productores a solicitar créditos por diversos motivos, la mayor parte de ellos no tienen mucho desarrollo en su producción más que todo obtienen recursos económicos para sobrevivir.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica permite la obtención de ayuda de expertos en el área para la diversificación de la producción, lo cual es fundamental para el progreso de cualquier negocio, actualmente no se encuentra ninguna entidad que brinde este tipo de asistencia.

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

En el Municipio no existen entidades que al momento de contraer un préstamo presten adicionalmente una asesoría técnica a los artesanos que se dedican a la elaboración de pan dulce y francés.

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

Los productores de pan no cuentan con los recursos económicos necesarios para contratar asistencia técnica, ya que su producción no se realiza a gran escala y las ventas no son muy altas.

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

Es el asesoramiento financiado por asociaciones conformadas por los productores de pan. Actualmente el Municipio no cuenta ninguna asociación de panaderías, ya que los productores de pan creen que causa pérdida de tiempo.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HABA**

A través del análisis de las potencialidades productivas del Municipio se determinó que la producción de haba representa una opción de inversión que beneficiará a la población ya que contribuirá en la generación de empleo y de ingresos. En éste capítulo se desarrollan los estudios necesarios que permitirán cuantificar el costo del proyecto y la viabilidad del mismo.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La producción de haba se desarrollará en la aldea El Camán, a una distancia de siete kilómetros de la Cabecera Municipal, con una extensión de cinco manzanas que serán arrendadas, se espera producir 425 quintales por cosecha ya que contará con una producción de dos cosechas al año con lo que generará 850 quintales en total. Dicha producción será comercializada en la central de mayoreo -CENMA- a un precio de Q. 500.00 por cada quintal, por lo que se obtendrá un total de ingresos de Q. 425,000.00.

Para desarrollar el proyecto se planea la creación de un Comité que se denominará "Comité de productores de Patzicía -COPROPA-", el cual se conformará por 20 miembros que aportarán recursos monetarios propios y harán uso de financiamiento.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Mediante la investigación realizada se determinó que en el Municipio no existe la producción de haba. El producto es trasladado desde otros lugares lo cual repercute en el costo.

La producción de haba será una nueva opción de inversión que permitirá generar ingresos para los miembros del comité, debido a que existen

condiciones favorables tales como: clima, altitud, suelos, vías de acceso, áreas disponibles para plantación, facilidades de acopio y disponibilidad de mano de obra.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Con la implementación del proyecto se pretende alcanzar los fines siguientes:

- **Objetivo general**

Contribuir a la creación de nuevas fuentes de trabajo para elevar el nivel de vida de la población a través de los ingresos recibidos en el desarrollo de la producción y comercialización del producto.

- **Objetivos específicos**

- Desarrollar un modelo de comercialización que permita a los productores de haba colocar en el mercado los productos.
- Establecer bases para crear un Comité que permita buscar y enfrentar nuevos mercados con mejores beneficios y oportunidades.
- Fijar costos y gastos para poder implementar el proyecto.
- Determinar la accesibilidad para fuentes de financiamiento en el Municipio.
- Establecer la rentabilidad del proyecto.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado es de gran importancia ya que analiza las condiciones de la oferta y la demanda del producto, con el propósito de establecer si son satisfactorias para la ejecución del proyecto, este será viable únicamente si existe demanda insatisfecha de haba en el mercado nacional. El estudio de mercado implica realizar un análisis respecto a oferta, demanda, precios y comercialización.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

Es una planta bianual que posee alto contenido de proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Es una leguminosa de porte recto y erguido, con tallos fuertes de hasta 1.6 metros de altura, con flores que se presentan en racimos de 2 a 8, las cuales son fragantes y grandes alcanzando los 4 cm, con pétalos blancos manchados de violeta, púrpura o negro. Los frutos poseen una vaina alargada de longitud variable y consistencia carnosa de color verde en estado inmaduro que al secarse oscurece, los granos en el interior de la misma varían entre 2 y 9, estos granos son de color verde claro, amarillento o grisáceo.

#### **5.4.2 Oferta**

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores o poseedores están dispuestos a ofrecer a un precio, espacio y tiempo determinado. Para el análisis de la oferta se tomó en cuenta la capacidad del terreno para sembrar haba ya que posee capacidad para desarrollar 850 quintales.

- **Oferta histórica**

Representa la producción de años anteriores y se constituye utilizando datos de la producción nacional histórica y datos de las importaciones realizadas.

Cuadro 30  
República de Guatemala  
Oferta total histórica de haba  
Período: 2004 - 2008  
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	450,600	0	450,600
2005	464,800	2.87	464,803
2006	402,000	2.03	402,002
2007	432,000	2.76	432,003
2008	435,000	62.24	435,062

Fuente: Elaboración propia, basada en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 2004-2008.

La oferta histórica indica que la producción y comercialización durante los años 2004 al 2008 tienen una tendencia de producción local y un mínimo de importaciones, esto representa una oportunidad de mercado ya que lo que en la actualidad se produce no es suficiente para la población.

- **Oferta total proyectada**

Consiste en lo que se espera producir en los próximos cinco años. Por medio de la proyección de la oferta, se establece el comportamiento de la misma.

Cuadro 31  
República de Guatemala  
Oferta total proyectada de haba  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	417,680	51.29	417,731
2010	411,280	63.73	411,344
2011	404,880	76.17	404,956
2012	398,480	88.60	398,569
2013	392,080	101.04	392,181

Fuente: Elaboración propia, basada en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 2004-2008, a través del método de mínimos cuadrados donde  $a = 436,880$ ;  $b = (6,400)$  para la producción y  $a = 13.98$ ;  $b = 12.44$  importaciones ; año base 2006.

La proyección de las importaciones para los próximos cinco años 2009 a 2013 aumentó, pero las cifras no son significativas (anexos 7 y 8).

### 5.4.3 Demanda

Se conoce como demanda al número de bienes o servicios que se requiere en el mercado, para satisfacer las necesidades de los consumidores actuales y potenciales del producto a ofrecer.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial tiene relación directa con el crecimiento de la población ya que expresa la cantidad de producto que la población podría requerir.

- **Demanda potencial histórica**

A continuación se presenta el progreso que tiene la demanda potencial histórica de haba en el mercado nacional.

Cuadro 32  
República de Guatemala  
Demanda potencial histórica de haba  
Período: 2004 - 2008

Año	Población	Población delimitada 87%	Consumo per cápita qq.	Demanda Potencial
2004	12,390,451	10,779,692	0.092	991,732
2005	12,700,611	11,049,532	0.092	1,016,557
2006	13,018,759	11,326,320	0.092	1,042,021
2007	13,344,770	11,609,950	0.092	1,068,115
2008	13,677,815	11,899,699	0.092	1,094,772

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Hojas de Balance de Alimentos 1999 -2001 -FAO-, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Licda. Miriam Mercedes Velásquez, Nutricionista.

Para el cálculo de la demanda potencial histórica de haba se tomó como base

un 87% de la población, ya que los niños que por edad no pueden consumir haba y la población adulta que debe evitar el consumo por razones de salud constituyen un 13%. El consumo per cápita representa 0.092 quintales anuales.

- **Demanda potencial proyectada**

La demanda potencial proyecta representa la cantidad de productos que la población espera consumir en los próximos años, además del crecimiento que se espera del proyecto.

Cuadro 33  
República de Guatemala  
Demanda potencial proyectada de haba  
Período: 2009 - 2013

Año	Población	Población Delimitada	Consumo per cápita qq.	Demanda Potencial
2009	13,992,147	12,173,168	0.092	1,119,931
2010	14,314,036	12,453,211	0.092	1,145,695
2011	14,635,925	12,733,254	0.092	1,171,459
2012	14,957,813	13,013,298	0.092	1,197,223
2013	15,279,702	13,293,341	0.092	1,222,987

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Hojas de Balance de Alimentos 1999 -2001 -FAO-, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Licda. Miriam Mercedes Velásquez, Nutricionista.

El porcentaje de población que se estima consumirá haba durante los próximos cinco años es el 87%, que representa a la población delimitada y éste multiplicado por el consumo que cada persona debe incluir en su dieta diaria, indica la demanda potencial estimada para los años proyectados, la cual incremento constantemente en los años analizados (anexo 9).

- **Consumo aparente**

El consumo aparente es la cantidad de productos que la población consume,

también se le conoce como demanda efectiva. Se divide en histórica y proyectada.

El consumo aparente se establece al sumar la producción nacional más importaciones y restar las exportaciones, esto permite determinar la demanda efectiva del producto.

- **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente histórico representa la demanda efectiva respecto a períodos anteriores.

Cuadro 34  
República de Guatemala  
Consumo aparente histórico de haba  
Período: 2004 - 2008  
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2004	450,600	0	2,172.27	448,427.73
2005	464,800	2.87	2,897.57	461,905.30
2006	402,000	2.03	2,849.11	399,152.92
2007	432,000	2.76	2,216.82	429,785.94
2008	435,000	62.24	1,894.82	433,167.42

Fuente: Elaboración propia, basada en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 2004-2008.

El producto no posee una gran cantidad de importaciones y las exportaciones no presentan estabilidad en los años analizados.

- **Consumo aparente proyectado**

Representa la cantidad que se espera se consuma del producto en un futuro, y así determinar la factibilidad de la inversión en el proyecto.

Cuadro 35  
República de Guatemala  
Consumo aparente proyectado de haba  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2009	417,680	51.29	2,035.42	415,695.87
2010	411,280	63.73	1,911.86	409,431.87
2011	404,880	76.17	1,788.29	403,167.88
2012	398,480	88.60	1,664.73	396,903.87
2013	392,080	101.04	1,541.16	390,639.88

Fuente: Elaboración propia, basada en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 2004-2008, a través del método de mínimos cuadrados donde  $a= 436,880$ ;  $b= (6,400)$  para la producción;  $a=2,406.12$ ;  $b= (123.57)$  exportaciones y  $a= 13.98$ ;  $b= 12.44$  importaciones; año base 2006.

El consumo aparente según las proyecciones, será estable, lo que beneficia al proyecto ya que su realización se considera factible (anexo 10).

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha es la parte de mercado que se debe cubrir para satisfacer las necesidades de la población.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Representa la parte que no fue cubierta en períodos anteriores de la demanda potencial.

Cuadro 36  
República de Guatemala  
Demanda insatisfecha histórica de haba  
Período: 2004 - 2008  
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2004	991,732	448,427.73	543,304.27
2005	1,016,557	461,905.30	554,651.70
2006	1,042,021	399,152.92	642,868.08
2007	1,068,115	429,785.94	638,329.06
2008	1,094,772	433,167.42	661,604.58

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de los cuadros de demanda potencial histórica y de consumo aparente histórico.

La demanda insatisfecha de haba de años anteriores refleja un crecimiento, influenciado por las exportaciones que se realizan, lo cual indica que la producción tiene un mercado asegurado ya que el consumo aparente es menor que la demanda potencia.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Representa una proyección que permita conocer la cantidad demandada que el producto tendrá en un futuro y comprobar si el proyecto será viable.

Cuadro 37  
República de Guatemala  
Demanda insatisfecha proyectada de haba  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2009	1,119,931	415,695.87	704,235.13
2010	1,145,695	409,431.87	736,263.13
2011	1,171,459	403,167.88	768,291.12
2012	1,197,223	396,903.87	800,319.13
2013	1,222,987	390,639.88	832,347.12

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de los cuadros de demanda potencial proyectada y de consumo aparente proyectado.

La demanda insatisfecha aumentará constantemente cada año, lo cual indica que la producción de haba tiene un mercado asegurado, ya que el consumo aparente es menor que la demanda potencial y existe una parte del mercado que no ha sido cubierta.

#### **5.4.4 Precio**

El precio es la medida de valor de bienes y servicios, representa la relación de intercambio de un bien por otro. Depende del mercado nacional y se ve afectado por fenómenos naturales y económicos. Para el cultivo de haba fresca, el precio de venta es de Q. 500.00 por cada quintal.

#### **5.4.5 Comercialización**

Es el conjunto de actividades que se desarrollan para transferencia de productos desde las áreas de producción, al consumidor final. Durante la investigación se identificó que la comercialización de productos agrícolas es la principal actividad económica del Municipio, el producto será comercializado en la central de mayoreo -CENMA-.

- **Proceso de comercialización**

Las diferentes etapas que forman el proceso de comercialización agrícola para la producción de haba propuesta se presentan a continuación:

- **Concentración**

Por la naturaleza de la producción de haba, se propone que sea cortada y empacada en costales de un quintal de capacidad, esto con la finalidad de llevar el producto hacia un centro de acopio ubicado en la salida de la aldea El Camán y luego ser llevado a la Central de Mayoreo -CENMA-.

- **Equilibrio**

La intención es crear un equilibrio entre oferta y demanda, se toma en cuenta para ello tiempo, calidad y cantidad. El comité deberá programar la producción en las cinco cuerdas para lograr abastecer de producto durante el año. De la misma forma deberá tomar en consideración la caducidad del producto para colocarlo en venta de manera inmediata, ya que no puede ser almacenado por períodos prolongados.

- **Dispersión**

El proceso que se propone es el de pagar flete hacia la Central de Mayoreo, una vez el producto se encuentre empacado y concentrado en el área de cultivo. El producto será vendido en la totalidad al mayorista y este a su vez lo trasladará al minorista y consumidor final respectivamente.

- **Análisis de la comercialización**

Estudia las acciones que contribuyen e intervienen en el proceso de comercialización, éste tiene que ver directamente con la conducta del vendedor y comprador en la rama agrícola.

- **Análisis estructural**

La interrelación que existirá en el desarrollo del proyecto entre las personas del comité y los mayoristas, quienes serán los encargados de la distribución del total de la producción hacia los minoristas y al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

Para el análisis de la conducta del mercado nacional se ha estimado que el comité podrá utilizar planificaciones para que los gastos sean los necesarios basado en una proyección estimada para cinco años, esto para poder manejar

los precios que el mercado nacional propone ya que estos deben acoplarse a ellos.

- **Eficiencia de mercado**

El comportamiento para el mercado de la producción de haba posee grandes ventajas, ya que como productores podrán utilizar una buena planificación permitiéndoles vender el producto a un mejor precio en el mercado, por lo tanto los mayoristas, minoristas y consumidor final obtendrán mejor producto y mejores precios ya que el producto ha sido distribuido de manera directa.

- **Operaciones de comercialización**

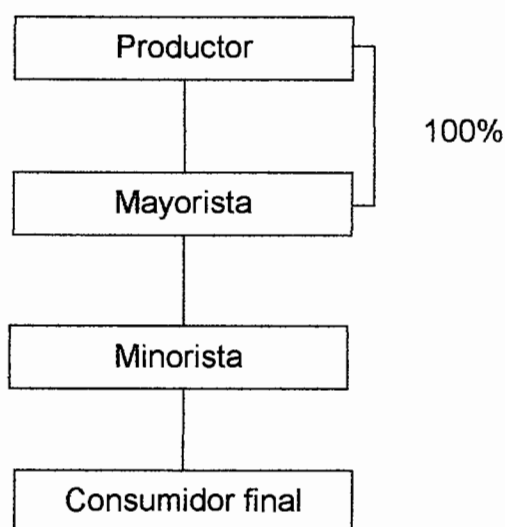
Comprenden los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación, el estudio de los mismos nos proporciona conocer los diversos entes que participan en la comercialización.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el mayorista. Para la distribución del producto, se ha propuesto que para el beneficio del comité la distribución sea en el 100% para el mayorista en la central de mayoreo -CENMA-.

Los agentes participantes sugeridos para trasladar el producto al consumidor final se presentan en la siguiente gráfica:

Gráfica 3  
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
 Proyecto: producción de haba  
 Canales de comercialización  
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El productor está representado por el comité que está conformado por 20 miembros. El 100% del producto se comercializará a través de los mayoristas, ya que ellos representan el canal más factible para colocar en menor tiempo dicho producto.

#### ○ **Márgenes de comercialización**

El principal objetivo es establecer costos y conocer la retribución o beneficio neto de los participantes en el proceso de comercialización. A continuación se presenta el cuadro comparativo:

Cuadro 38  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Márgenes de comercialización  
Precio de venta en quintales  
Año: 2009

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto de mercadeo Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto de mercadeo Q.	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	500.00					89
Mayorista	550.00	50.00	4.00	46.00	0.09	9
Transporte			3.00			
Empaque			0.50			
Arrendamiento			0.50			
Minorista	560.00	10.00	3.50	6.50	0.01	2
Transporte			3.00			
Empaque			0.50			
Consumidor final						
Total		60.00	7.50	52.50		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La mayor participación en el mercado es la del productor que representa el 89%, el mayorista genera un rendimiento sobre inversión de Q.0.09 por cada quetzal que se invierte, lo que constituye un porcentaje de participación de 9%.

○ **Factores de diferenciación**

Añade valor al proceso de comercialización por medio de diferentes funciones que crean diferencia, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ Utilidad de lugar: el utilizar la Central de Mayoreo ubicada en la ciudad capital impulsa la accesibilidad de haba para la distribución a nivel nacional.

- ✓ Utilidad de forma: el producto se empaqueta en sacos que poseen un quintal de peso y las habas aún en las vainas.
- ✓ Utilidad de tiempo: se estima que para el proyecto de haba las dos cosechas anuales distribuidas en cinco cuerdas de terreno provean disponibilidad de producto al mercado.
- ✓ Utilidad de posesión: una vez se tenga la cosecha este se pondrá a disposición de los compradores a nivel nacional, por medio de la distribución en el centro de acopio de la capital.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico proporciona los recursos que se tomarán en cuenta para llevar a cabo la producción de haba, establece la localización, tamaño y nivel tecnológico utilizado.

### **5.5.1 Localización del proyecto**

Es el área donde se ubicará el proyecto: producción de haba, tanto general como específica.

- **Macrolocalización**

El área donde se llevará a cabo el proyecto se encuentra ubicada a 76.5 kilómetros de la Ciudad Capital y a siete kilómetros de la cabecera departamental, cuenta con una excelente vía de acceso y disponibilidad de transporte.

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en la aldea El Camán, ubicada a siete kilómetros de la Cabecera Municipal, el suelo es apto para la producción y es de fácil acceso.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

Se determinó que la duración del proyecto será de cinco años y se desarrollará en una extensión de cinco manzanas, con una producción de 850 quintales en dos cosechas al año, lo cual equivale a un total de 4,250 quintales en los cinco años de vida útil del proyecto.

### **5.5.3 Recursos materiales, humanos y financieros**

Son los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

- **Materiales**

Son los recursos necesarios para realizar las operaciones y requieren de cierta inversión, se mencionan los siguientes: herramientas, mobiliario y equipo, equipo agrícola y de equipo de riego.

El siguiente cuadro detalla los recursos materiales necesarios para el proceso productivo.

Tabla 1  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Físicos  
Año: 2009

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Tangibles</b>	
<b>Herramienta agrícola</b>	
Machetes	15
Azadones	15
Piochas	15
Rastrillos	10
Palas	10
Limas	10
<b>Equipo agrícola</b>	
Bomba de fumigar	8
<b>Equipo de riego</b>	
Mangueras y accesorios de riego	5
Bomba de riego	1
<b>Mobiliario y equipo</b>	
Escritorio	2
Silla giratoria	2
Archivo de metal	2
Máquina de escribir mecánica	1
Calculadora de escritorio	1
Sillas plásticas	3

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Especifica todos los requerimientos como herramienta, equipo agrícola, equipo de riego y mobiliario y equipo, para llevar a cabo la producción.

- **Humanos**

Se considera iniciar el proyecto con los 20 miembros del comité, quienes estarán encargados de las funciones internas, las familias serán quienes aporten la fuerza de trabajo, durante el proceso productivo se necesitará de 370 jornales por cosecha quienes estarán encargados de las funciones externas.

- **Financieros**

Son los recursos que serán destinados para la compra de herramientas, insumos, pago de mano de obra y otros costos. Para el desarrollo del proyecto se necesitará una cantidad de Q. 96,000.00 de fuentes internas y externas de Q. 78,533.00.

#### **5.5.4 Proceso productivo de haba**

El proceso productivo se refiere a la secuencia de operaciones o etapas necesarias que se realizarán para obtener un producto final, las cuales se detallan de la siguiente manera:

- **Preparación de tierra**

Es la remoción de cualquier planta, hierba o arbusto que dificulte la siembra, debido a que la planta posee una potente raíz pivotante, la labor que se realice debe ser profunda para acondicionar el terreno, de 25 a 40 cm de profundidad, el cual se contempla hacerlo con azadones y se aprovecha para la incorporación del abonado de fondo, se utilizarán 30 jornales.

- **Siembra**

Esta se realiza a chorrillo, a golpe, a mano o con sembradora. Las semillas se disponen en líneas o caballones, con una distancia entre líneas de 50-60 cm y 25-30 cm entre plantas. La planta nace a los 8-12 días, fase que depende del clima, para esta actividad es necesario usar 30 jornales.

- **Abonado**

Es una de las labores de preparación del terreno, se aplica un abonado con 10-50-0 en una dosis de (200 kg) y triple 15 en (200 kg), ésta labor la realizan 30 jornales.

- **Fertilización**

Esta fase es muy importante en el proceso productivo porque aumenta el rendimiento de cada planta. El ciclo vegetativo y el sistema de abonado prolonga el período para generar mayor beneficio; ésta labor la realizan 30 jornales.

- **Riego**

Se realizan con intervalos no mayores de ocho días, se utiliza el sistema de riego, el cual aportara la cantidad de agua que necesita la planta para desarrollarse, se usarán 30 jornales.

- **Control de maleza y plagas**

Esta se realiza manualmente acompañada por aporque. En los casos donde las malezas constituyen un problema grave se puede usar el insecticida Perfekthion en una dosis de 150g por 100 litros de agua, en suelos húmedos. Se recomienda monitorear el campo total de cultivo, en relación con la época y estado del cultivo, para aplicar la cantidad adecuada de insecticida, son necesarios 60 jornales.

- **Control de enfermedades**

Las enfermedades en el cultivo del haba afecta notablemente el proceso de producción, se recomienda manipular cuidadosamente los riegos, evitar sitios encharcados, aparición de microclimas. Para el control de enfermedades serán necesarios 80 jornales.

- **Cosecha**

Las dos cosechas se levantan en forma manual, en la primera se puede

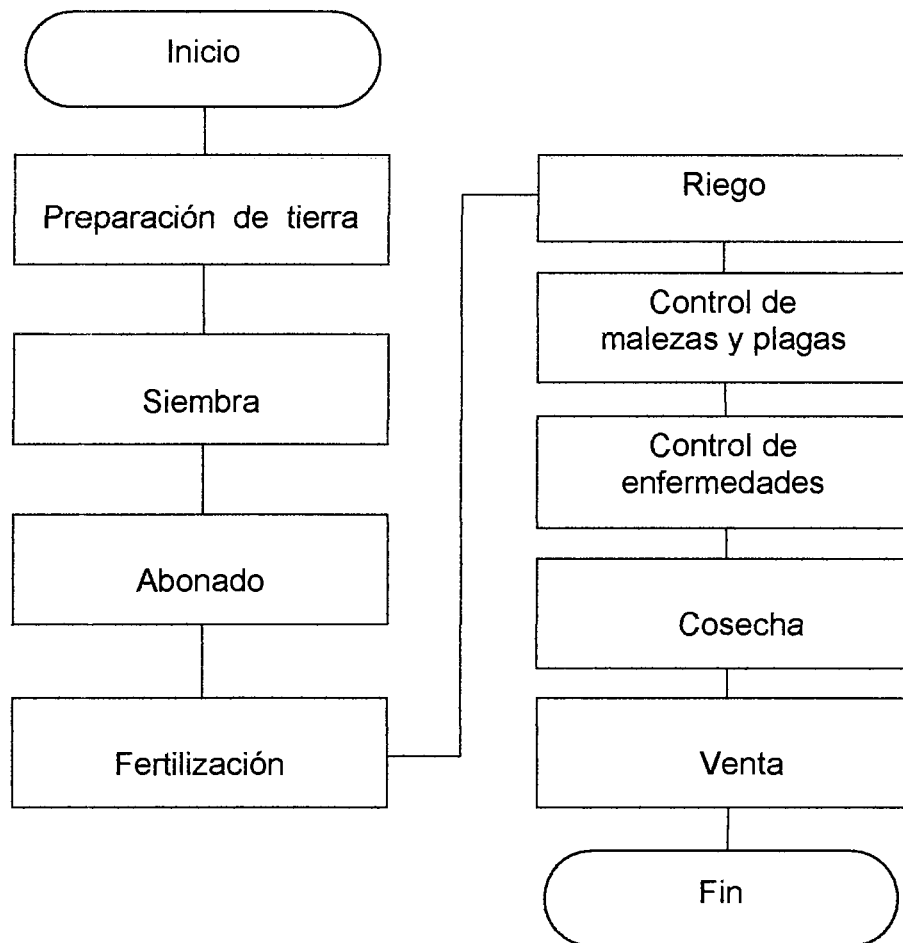
cosechar 70% a 80% de vaina verde y después de 15 a 20 días se realiza la segunda, se utilizarán 80 jornales.

- **Venta**

El producto se venderá en las instalaciones de la Central de Mayoreo -CENMA-, ya que algunos agricultores de Patzicía tienen actualmente un espacio en la misma, el precio será de Q. 500.00 por quintal.

A continuación se presenta el diagrama del proceso, el cual muestra de forma ordenada la secuencia completa de la producción.

Gráfica 4  
Municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Flujograma del proceso productivo  
Año: 2009



---

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El proceso productivo muestra las etapas según un orden establecido, que serán necesarias para la producción de haba.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

Este estudio sirve para determinar la capacidad administrativa para conducir el proyecto, así como las implicaciones legales que éste conlleva, además promueve la creación de un comité que busque la productividad con el uso eficaz y eficiente de los diferentes recursos.

### **5.6.1 Organización propuesta**

Se considera conveniente que para contribuir con el desarrollo del municipio de Patzicía, se constituya el “Comité de Productores de Patzicía” -COPROPA- conformado por 20 miembros. La creación del comité facilitará la obtención del capital necesario, por medio de aportaciones de Q. 4,800.00 por cada uno de los integrantes, lo cual asciende a un total de Q. 96,000.00.

### **5.6.2 Justificación de la organización**

Según información obtenida durante el trabajo de campo realizado, se determinó que para los productores de haba la organización más adecuada es el Comité ya que la población carece de conocimientos de organización y legislación, lo que conlleva a un deficiente desempeño en toda actividad productiva. Para alcanzar una adecuada planificación y ejecución de las diversas actividades, es necesario tener una adecuada administración dentro de la organización.

Todo proyecto debe de funcionar dentro del marco de leyes vigentes del país, por lo que es importante desarrollar el estudio legal correspondiente.

### **5.6.3 Objetivos**

Representan los fines que se pretenden alcanzar en la realización de un estudio, se han establecido los siguientes:

- **General**

Mejorar la situación socioeconómica de la comunidad, a través de la generación de empleo e incremento de los ingresos familiares, conforme a la implementación de una adecuada administración de los recursos necesarios para la producción de haba.

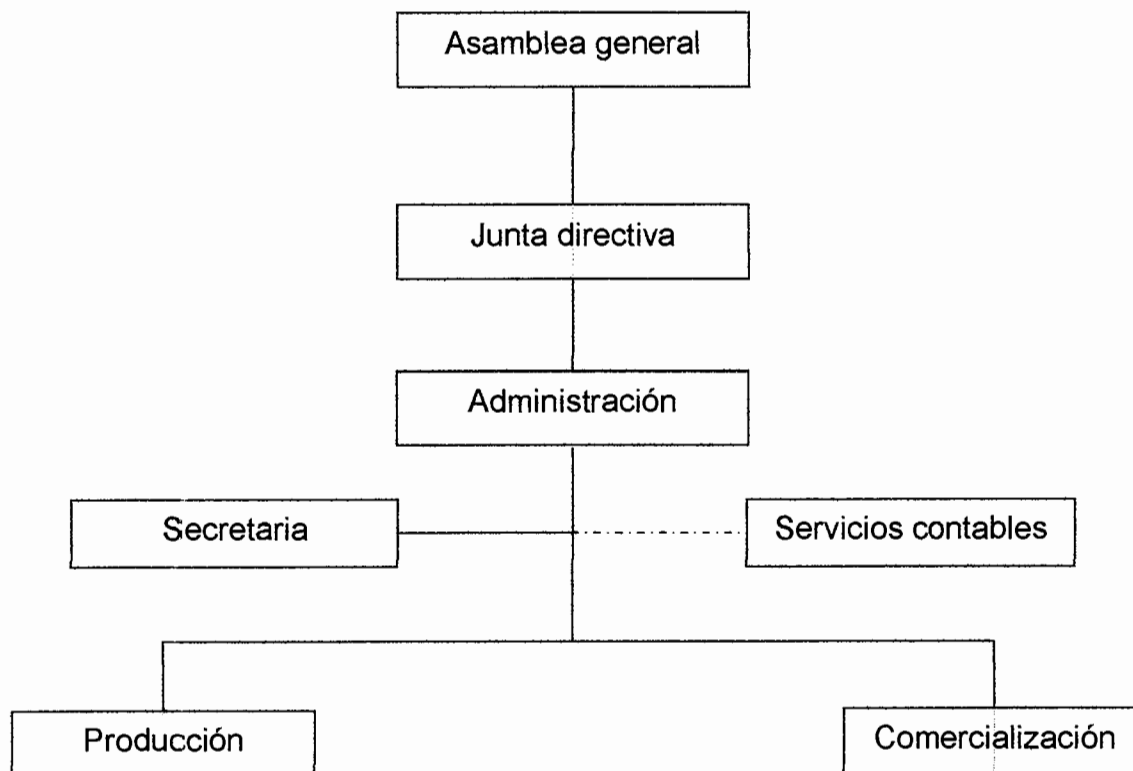
- **Específicos**

- Obtener la asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para la producción y siembra de haba.
- Determinar las funciones principales de los órganos que conformarán la estructura organizacional del comité.
- Determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto.
- Elaborar una guía organizacional con fundamento legal a nivel interno y externo, que facilite el trabajo, aprovechar los recursos y verificar el cumplimiento de las metas propuestas.
- Dar a conocer las leyes que regirán el funcionamiento del proyecto.
- Crear el diseño que más se adapte a las necesidades y la normativa a nivel interna y externa necesaria para el buen funcionamiento de la organización.
- Disponer de nuevas técnicas agrícolas que permitan optimizar los recursos en el proceso productivo del haba.

#### **5.6.4 Diseño organizacional**

Es importante dentro de cualquier grupo legalmente conformado, establecer una organización legal y formal, ya que se encargará y será responsable de el adecuado control y dirección del proyecto.

Gráfica 5  
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
 Proyecto: Producción de haba  
 Estructura organizacional propuesta  
 Comité de Productores de Patzicía -COPROPA-  
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El diseño organizacional permitirá conocer la delegación de autoridad en el Comité de Productores de Patzicía -COPROPA-. También facilita la comprensión de la estructura que se propone para la administración efectiva del proyecto.

### 5.6.5 Funciones básicas

A continuación se describen las funciones de cada unidad administrativa que integra el comité, necesarias para su correcto funcionamiento.

- **Asamblea general**

La asamblea general está constituida por el total de productores de haba, es el ente principal que integra el comité. Entre sus principales funciones están:

- Revisar en forma periódica los estados financieros y los informes de la Junta Directiva.
- Elegir a los miembros titulares y suplentes de la Junta Directiva.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Aprobar el plan anual de trabajo.
- No tienen dieta.

- **Junta directiva**

La junta directiva convocará a las asambleas generales y dirigirá las actividades de los jefes que integran los diversos departamentos o áreas de la organización, además elaborará informes de las actividades realizadas para la presentación y discusión en dichas asambleas. No contarán con dietas.

- **Administración**

Será responsable de planificar, ejecutar y controlar las funciones operativas y administrativas de la organización. Y velará por el cumplimiento de los requisitos legales y las responsabilidades tributarias. El sueldo será de Q, 2,000.00 mensuales.

- **Secretaria**

Su principal función será elaborar cartas e informes para entregar al administrador y atender a los clientes y personal que visite el comité. Los sueldos serán de Q. 1,600.00 mensuales.

- **Servicios contables**

Este controlará la contabilidad del comité para establecer los costos y gastos efectuados, y las ganancias obtenidas. Se encargará de verificar el cumplimiento de los plazos tributarios y sus honorarios serán de Q. 500.00 al mes.

- **Producción**

Será el encargado de supervisar las actividades de producción, observar que se utilicen técnicas y recursos apropiados y presentar las solicitudes de compra de materia prima y materiales para la producción. El sueldo será de Q. 1,600.00 al mes.

- **Comercialización**

Efectuará los esfuerzos necesarios para la comercialización del producto, ejecutando estrategias para su colocación en el mercado. El sueldo será de Q. 1,600.00 mensuales.

- **Marco Jurídico**

Comprende el conjunto de normas jurídicas que rigen la constitución y el funcionamiento del comité.

- **Internas**

Son las disposiciones que cada organismo emite para ordenar las actividades a realizar, el proyecto deberá regirse por las siguientes:

- ✓ El comité tendrá un acta de constitución, la cual se inscribirá en Gobernación Departamental y se ratificara en la Municipalidad respectiva, esto identificará la legalización, y así obtiene personalidad jurídica.
- ✓ Se realizarán los estatutos con todos los artículos que orientarán el inicio del proyecto, ya que contendrá las funciones de cada uno de los

integrantes de la Junta Directiva, así como las de la Asamblea General, entre otros.

- ✓ Se determinarán diferentes políticas para guiar la acción del personal que laborará en la producción del haba y para que las actividades se realicen de una forma eficiente y eficaz.
- ✓ Se elaborará el Reglamento Interno de Trabajo, de acuerdo al artículo 57 del código de trabajo de Guatemala, el cual tendrá como objetivo guiar al personal en relación al desarrollo de las actividades laborales.
- ✓ El régimen de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, será de pequeño contribuyente para tal efecto se manejarán libros de compras y ventas.
- ✓ El comité solicitará la elaboración de manuales administrativos como lo son:
  - ✓ Manual de normas y procedimientos.
  - ✓ Manual de organización.

○ **Externas**

Son las disposiciones legales que debe de cumplir el Comité de Productores de Patzicía para poder desempeñar sus funciones:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de Guatemala, Título II, Capítulo I, artículo 34, 43, 119, inciso a), d) y j).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002, Título I, Capítulo I, artículos 18 y 19, Título IV, Capítulo I, 75, Título VIII, Capítulo IV, artículos 175 y 176.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 20-82 relacionado a comité y asociación.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto 6-91, y sus reformas, Título I, Capítulo I, Normas Tributarias, artículo 1 al 6,

Capítulo IV, Sección I, artículo 112, Sección III, artículo 120.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92, Capítulo II, artículo 3.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92, Título I, Título II, Capítulo 1 al 9, Título III, Capítulo I al VII, Título VI.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto 14-41, Título I, Capítulo Único, artículo 1, Título II, Capítulo I, Capítulo V, artículo 61, y Capítulo VI, artículo 63.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto 2-95.
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 "Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas", artículo 1.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Bono Incentivo, Decreto 78-79, artículo 1 al 17, reformado decreto 7-2000; Decreto 78-89 y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldos, Decreto Ley 3-89, Decreto 74-78, 76-78.
- ✓ Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Libro primero, Capítulo I, artículos 1 al 7, Capítulo II artículo 15 al 25.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Título I, Capítulo I, artículo 1.
- ✓ Ministerio de Gobernación, Acuerdo Gubernativo No. 512-98 "Inscripción de asociaciones de civiles".

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Comprende la evaluación de costos y gastos para determinar la factibilidad financiera del proyecto, así como también la capacidad para obtener el financiamiento necesario que servirá para complementar la inversión.

### **5.7.1 Inversión fija**

Es el conjunto de bienes ya sean tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones del proyecto, tales como: herramientas agrícolas, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo de oficina y gastos de organización. Estos se detallan a continuación:

Cuadro 39  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Inversión fija  
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Unitario Q.	Total Q.
<b>Tangibles</b>			<b>30,565.00</b>
<b>Herramientas agrícolas</b>			<b>3,450.00</b>
Machetes	15	25.00	375.00
Azadones	15	65.00	975.00
Piochas	15	80.00	1,200.00
Rastrillos	10	30.00	300.00
Palas	10	50.00	500.00
Limas	10	10.00	100.00
<b>Equipo agrícola</b>			<b>4,560.00</b>
Bomba de fumigar	8	570.00	4,560.00
<b>Equipo de riego</b>			<b>17,000.00</b>
Mangueras y accesorios de riego	5	2,000.00	10,000.00
Bomba de riego	1	7,000.00	7,000.00
<b>Mobiliario y equipo de oficina</b>			<b>5,555.00</b>
Escritorio	2	900.00	1,800.00
Silla giradora	2	500.00	1,000.00
Archivo de metal	2	800.00	1,600.00
Maquina de escribir mecánica	1	1,000.00	1,000.00
Calculadora de escritorio	1	50.00	50.00
Sillas plásticas	3	35.00	105.00
<b>Intangibles</b>			<b>4,000.00</b>
Gastos de organización			4,000.00
<b>Total</b>			<b>34,565.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La inversión fija que se tendrá que realizar para iniciar operaciones se recuperará en el año siguiente, tomando en cuenta una adecuada gestión y comercialización del producto.

Los bienes tangibles están integrados por herramientas, equipo agrícola y equipo de riego representando un 72% y por el mobiliario y equipo del área

administrativa con un 16%, los bienes intangibles es decir los gastos de organización representan el 12% del total.

En el anexo 11 se presenta el cálculo de depreciaciones y amortizaciones, el cual se realizará con base en los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República.

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

Es la inversión inicial que se efectúa, la cual sirve para financiar la compra de insumos, pago de mano de obra y los diversos gastos incurridos en la primera producción de 425 quintales de haba.

La inversión en capital de trabajo se detalla a continuación:

Cuadro 40  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Inversión en capital de trabajo  
Una cosecha  
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>20,520.00</b>
Semilla criolla	Libra	150	10.00	1,500.00
<b>Fertilizantes</b>				
10-50-0	Quintal	30	260.00	7,800.00
Triple 15	Quintal	30	230.00	6,900.00
<b>Insecticidas</b>				
Perfekthion	Litro	36	120.00	4,320.00
<b>Mano de obra</b>				<b>26,042.00</b>
Preparación de tierra	Jornal	30	52.00	1,560.00
Siembra	Jornal	30	52.00	1,560.00
Abonado	Jornal	30	52.00	1,560.00
Fertilización	Jornal	30	52.00	1,560.00
Riego	Jornal	30	52.00	1,560.00
Control de malezas y plagas	Jornal	60	52.00	3,120.00
Control de enfermedades	Jornal	80	52.00	4,160.00
Cosecha	Jornal	80	52.00	4,160.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)		370	8.33	3,082.00
Séptimo día (Q. 22,322.00/6)				3,720.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>9,923.00</b>
Cuaota patronal IGSS	%	0.1267	22,960.00	2,909.00
Prestaciones laborales	%	0.3055	22,960.00	7,014.00
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>2,550.00</b>
Fletes	qq	425	4.00	1,700.00
Costales	Unidad	425	2.00	850.00
<b>Gastos fijos de venta</b>				<b>15,249.00</b>
Sueldo vendedor	Mes	6	1,600.00	9,600.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuaota patronal IGSS	%	0.1267	9,600.00	1,216.00
Prestaciones laborales	%	0.3055	9,600.00	2,933.00
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>24,249.00</b>
Sueldo encargado de producción	Mes	6	1,600.00	9,600.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuaota patronal IGSS	%	0.1267	9,600.00	1,216.00
Prestaciones laborales	%	0.3055	9,600.00	2,933.00
Arrendamiento de terreno	Mes	6	1,500.00	9,000.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>41,435.00</b>
Sueldo de administrador	Mes	6	2,000.00	12,000.00
Sueldo secretaria	Mes	6	1,600.00	9,600.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001) Q.250.00*2*6				3,000.00
Cuaota patronal IGSS	%	0.1267	21,600.00	2,736.00
Prestaciones laborales	%	0.3055	21,600.00	6,599.00
Honorarios contador	Mes	6	500.00	3,000.00
Papelería y útiles	Mes	6	50.00	300.00
Alquiler de oficina	Mes	6	500.00	3,000.00
Agua, luz y teléfono	Mes	6	200.00	1,200.00
<b>Total</b>				<b>139,968.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La inversión está integrada por los insumos que representan el 14% del total, la mano de obra en la cual se considera la bonificación decreto 37-2001 que constituye el 19%, los costos indirectos variables representados por 7% en los cuales se incluyen las prestaciones laborales respectivas, los gastos variables de venta constituidos por 2%, los gastos fijos de venta por 11%, los costos fijos de producción representados por 17% y los gastos de administración por 30%.

### 5.7.3 Inversión total

La suma de la inversión fija más el capital de trabajo, refleja la inversión requerida para poner en marcha el proyecto, a continuación se presentan los rubros que la integran:

Cuadro 41  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Inversión total  
Año: 2009

Descripción	Total Q.
<b>Inversión fija</b>	<b>34,565.00</b>
<b>Tangibles</b>	
Herramientas agrícolas	3,450.00
Equipo agrícola	4,560.00
Equipo de riego	17,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	5,555.00
<b>Intangibles</b>	
Gastos de organización	4,000.00
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>139,968.00</b>
Insumos	20,520.00
Mano de obra	26,042.00
Costos indirectos variables	9,923.00
Gastos variables de venta	2,550.00
Gastos fijos de venta	15,249.00
Costos fijos de producción	24,249.00
Gastos de administración	41,435.00
<b>Total</b>	<b>174,533.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La inversión total para financiar el proyecto está constituida por la inversión fija que representa el 20% la cual se utilizará para la compra de bienes tangibles e intangibles y por el capital de trabajo por 80%.

#### 5.7.4 Financiamiento

El financiamiento está integrado por fuentes de financiamiento internas y externas, como se detallan a continuación:

Cuadro 42  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Fuentes de financiamiento  
Año: 2009

Descripción	Total Q	%
Fuentes internas	96,000.00	55
Fuentes externas	78,533.00	45
<b>Total</b>	<b>174,533.00</b>	100

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Las fuentes de financiamiento internas representan el 55% y están constituidas por las aportaciones de los miembros del comité, las fuentes externas el 45% que serán adquiridas por medio de un préstamo bancario.

##### 5.7.4.1 Fuentes externas

Para cubrir el financiamiento total se requiere de Q. 78,533.00, los cuales se obtendrán de un préstamo realizado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. con garantía fiduciaria y una tasa de interés del 22%.

##### 5.7.4.2 Fuentes internas

El proyecto estará integrado por 20 miembros los cuales aportarán la cantidad de Q. 96,000.00 que corresponden a Q. 4,800.00 cada uno, éstos serán destinados para poner en marcha el proyecto.

### 5.7.4.3 Propuesta de financiamiento

El financiamiento se obtendrá por un préstamo con garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL), el cual deberá ser solicitado por el comité, y se realizará por la cantidad de Q. 78,533.00, a una tasa de interés del 22%, a tres años y con amortizaciones anuales de capital.

### 5.7.4.4 Amortización del préstamo

Las amortizaciones del préstamo se harán anuales de capital. A continuación se presenta el detalle de pago de cada año:

Cuadro 43  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Plan de amortización del préstamo  
Año: 2009

Años	Cuota anual	Tasa de interés	Interés sobre saldo Q.	Amortización de préstamo Q.	Saldo Q.
					78,533.00
1	43,455.00	22.00%	17,277.00	26,178.00	52,355.00
2	37,696.00	22.00%	11,518.00	26,178.00	26,177.00
3	31,936.00	22.00%	5,759.00	26,177.00	-
<b>Total</b>	<b>113,087.00</b>		<b>34,554.00</b>	<b>78,533.00</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Los intereses cancelados en total por los tres años representan un 31% del total del crédito, los cuales se cubrirán con las ventas de haba realizadas.

### 5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son instrumentos contables que permiten conocer la situación económica de una empresa y poder tomar decisiones adecuadas para el bienestar de la misma, para la realización del proyecto se tomaron en cuenta

el estado de costo de producción, el estado de resultados, presupuesto de caja y el estado de situación financiera.

#### 5.7.5.1 Estado de costo directo de producción primer año

El costo directo de producción es el estado financiero que refleja la integración de gastos que se incurren en la producción del producto, que incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo directo de producción del primer año productivo del proyecto:

Cuadro 44  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Estado de costo directo de producción primer año  
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
<b>Insumos</b>				<b>41,040.00</b>
Semilla criolla	Libra	300	10.00	3,000.00
<b>Fertilizantes</b>				
10-50-0	Quintal	60	260.00	15,600.00
Triple 15	Quintal	60	230.00	13,800.00
<b>Insecticidas</b>				
Perfekthion	Litro	72	120.00	8,640.00
<b>Mano de obra</b>				<b>52,084.00</b>
Preparación de tierra	Jornal	60	52.00	3,120.00
Siembra	Jornal	60	52.00	3,120.00
Abonado	Jornal	60	52.00	3,120.00
Fertilización	Jornal	60	52.00	3,120.00
Riego	Jornal	60	52.00	3,120.00
Control de malezas y plagas	Jornal	120	52.00	6,240.00
Control de enfermedades	Jornal	160	52.00	8,320.00
Cosecha	Jornal	160	52.00	8,320.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)		740	8.33	6,164.00
Séptimo día (Q. 44,644.00/6)				7,440.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>19,846.00</b>
Cuaota patronal IIGSS	%	12.67	45,920.00	5,818.00
Prestaciones laborales	%	30.55	45,920.00	14,028.00
<b>Total</b>				<b>112,970.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El costo por un quintal de haba es de Q. 133.00 ya que el total del costo directo de producción representan 850 quintales de haba, ésta cantidad permitirá obtener utilidades significativas en el periodo de realización del proyecto.

#### **5.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años**

El estado de costo de producción se proyecta a cinco años con el propósito de conocer los gastos en que se incurrirán en el futuro, tales como insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

El costo directo de producción proyectado cinco años se desarrolla a continuación:

Cuadro 45  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años  
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>41,040.00</b>	<b>41,040.00</b>	<b>41,040.00</b>	<b>41,040.00</b>	<b>41,040.00</b>
Semilla criolla	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Fertilizantes</b>	-	-	-	-	-
10-50-0	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
Triple 15	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
<b>Insecticidas</b>	-	-	-	-	-
Perfekthion	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
<b>Mano de obra</b>	<b>52,084.00</b>	<b>52,084.00</b>	<b>52,084.00</b>	<b>52,084.00</b>	<b>52,084.00</b>
Preparación de tierra	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Siembra	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Abonado	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Fertilización	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Riego	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Control de malezas y plagas	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00
Control de enfermedades	8,320.00	8,320.00	8,320.00	8,320.00	8,320.00
Cosecha	8,320.00	8,320.00	8,320.00	8,320.00	8,320.00
Bono Incentivo (Dto. 37-2001)	6,164.00	6,164.00	6,164.00	6,164.00	6,164.00
Séptimo día	7,440.00	7,440.00	7,440.00	7,440.00	7,440.00
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>19,846.00</b>	<b>19,846.00</b>	<b>19,846.00</b>	<b>19,846.00</b>	<b>19,846.00</b>
Cuaota patronal IGSS	5,818.00	5,818.00	5,818.00	5,818.00	5,818.00
Prestaciones laborales	14,028.00	14,028.00	14,028.00	14,028.00	14,028.00
<b>Costo directo de producción</b>	<b>112,970.00</b>	<b>112,970.00</b>	<b>112,970.00</b>	<b>112,970.00</b>	<b>112,970.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El costo directo de producción será constante en los cinco años y los costos están representados por los siguientes porcentajes: insumos 36%, mano de obra el 46% y los costos indirectos variables por el 18%.

### 5.7.5.3 Presupuesto de ventas a cinco años

Se conforma por las ventas al precio de mercado, que se estima se realizarán en el mercado nacional, en los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 46  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Presupuesto de ventas  
Año: 2009

Año	Producción en quintales	Precio de venta Q.	Total ventas Q.
1	850	500.00	425,000.00
2	850	500.00	425,000.00
3	850	500.00	425,000.00
4	850	500.00	425,000.00
5	850	500.00	425,000.00
<b>Total</b>	<b>4,250</b>		<b>2,125,000.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Según lo estimado la producción total anual se venderá a un precio de Q. 500.00 por quintal, éste se mantendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto a realizar.

#### 5.7.5.4 Estado de resultados primer año

Es un estado financiero que muestra el detalle de ingresos y gastos, la utilidad o pérdida neta que resulta de los movimientos de un período determinado y es una herramienta muy importante para evaluar y tomar decisiones en el desarrollo del proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de resultados del primer año de producción de haba:

Cuadro 47  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Estado de resultados del primer año  
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Sub-total	Total
<b>Ventas (850 qq * Q 500.00)</b>		425,000.00
<b>(-) Costo directo de producción</b>		112,970.00
Insumos	41040	
Mano de obra	52084	
Costos indirectos variables	19846	
<b>Contribución a la ganancia</b>		312,030.00
<b>(-) Gastos variables de venta</b>		5,100.00
Fletes (Q.1,700*2)	3,400.00	
Costales(Q.850*2)	1,700.00	
<b>Ganancia marginal</b>		306,930.00
<b>(-) Gastos fijos de venta</b>		30,498.00
Sueldo vendedor (Q.1,600.00*12)	19,200.00	
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	3,000.00	
Cuaota patronal IGSS (Q.19,200*12.67%)	2,432.00	
Prestaciones laborales (Q.19,200+30.55%)	5,866.00	
<b>(-) Costos fijos de producción</b>		53,672.00
Sueldo encargado de producción (Q.1,600.00*12)	19,200.00	
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	3,000.00	
Cuaota patronal IGSS (Q.19,200*12.67%)	2,432.00	
Prestaciones laborales (Q.19,200+30.55%)	5,866.00	
Arrendamiento de terreno (Q.1,500*12)	18,000.00	
Depreciación herramienta (anexo 10)	862.00	
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	912.00	
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	3,400.00	
<b>(-) Gastos de administración</b>		84,781.00
Sueldo de administrador (Q.2,000*12)	24,000.00	
Sueldo secretaria (Q.1,600*12)	19,200.00	
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	6,000.00	
Cuaota patronal IGSS (Q.43,000*12.67%)	5,472.00	
Prestaciones laborales (Q.43,000*30.55%)	13,198.00	
Honorarios contador (Q.500.00)	6,000.00	
Papelería y útiles (Q.50*12)	600.00	
Alquiler de oficina (Q.500*12)	6,000.00	
Agua, luz y teléfono (Q.200*12)	2,400.00	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,111.00	
Amortización gasto (anexo 10)	800.00	
<b>Ganancia en operación</b>		137,979.00
<b>(-) Gastos financieros</b>		17,277.00
Intereses sobre préstamos	17,277.00	
<b>Ganancia antes del ISR</b>		120,702.00
Impuesto sobre la renta 31%		37,418.00
<b>Ganancia neta</b>		<b>83,284.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El resultado que se refleja para el primer año de operaciones es ganancia, lo cual se considera viable para el proyecto.

#### **5.7.5.5 Estado de resultados proyectado a cinco años**

El estado de resultados se proyecta a cinco años para determinar si el resultado durante este período de tiempo será favorable para llevar a cabo el proyecto, así mismo conocer el movimiento de las ventas y los gastos.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado:

**Cuadro 48**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: producción de haba**  
**Estado de resultados proyectado a cinco años**  
**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 (850 qq * Q 500.00)</b>	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00
<b>(-) Costo directo de producción</b>	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00
Insuños	41,040.00	41,040.00	41,040.00	41,040.00	41,040.00
Mano de obra	52,084.00	52,084.00	52,084.00	52,084.00	52,084.00
Costos indirectos variables	19,846.00	19,846.00	19,846.00	19,846.00	19,846.00
<b>Contribución a la ganancia</b>	312,030.00	312,030.00	312,030.00	312,030.00	312,030.00
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
Fletes (Q.1,700*2)	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Costales(Q.850*2)	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
<b>Ganancia marginal</b>	306,930.00	306,930.00	306,930.00	306,930.00	306,930.00
<b>(-) Gastos fijos de venta</b>	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00
Sueldo vendedor (Q.1,600.00*12)	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuaota patronal IGSS (Q.19,200*12.67%)	2,432.00	2,432.00	2,432.00	2,432.00	2,432.00
Prestaciones laborales (Q.19,200+30.55%)	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	53,672.00	53,672.00	53,672.00	53,674.00	52,810.00
Sueldo encargado de producción (Q.1,600.00*12)	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuaota patronal IGSS (Q.19,200*12.67%)	2,432.00	2,432.00	2,432.00	2,432.00	2,432.00
Prestaciones laborales (Q.19,200+30.55%)	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00
Arrendamiento de terreno (Q.1,500*12)	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Depreciación herramienta (anexo 10)	862.00	862.00	862.00	864.00	-
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	912.00	912.00	912.00	912.00	912.00
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
<b>(-) Gastos de administración</b>	84,781.00	84,781.00	84,781.00	84,781.00	84,781.00
Sueldo de administrador (Q.2,000*12)	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Sueldo secretaria (Q.1,600*12)	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
Bono Incentivo 37-2001 (Q.250*12)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuaota patronal IGSS (Q.43,000*12.67%)	5,472.00	5,472.00	5,472.00	5,472.00	5,472.00
Prestaciones laborales (Q.43,000*30.55%)	13,198.00	13,198.00	13,198.00	13,198.00	13,198.00
Honorarios contador (Q.500.00)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles (Q.50*12)	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Alquiler de oficina (Q.500*12)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Agua, luz y teléfono (Q.200*12)	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,111.00	1,111.00	1,111.00	1,111.00	1,111.00
Amortización gasto (anexo 10)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
<b>Ganancia en operación</b>	137,979.00	137,979.00	137,979.00	137,977.00	138,841.00
<b>(-) Gastos financieros</b>	17,277.00	11,518.00	5,759.00	-	-
Intereses sobre préstamos	17,277.00	11,518.00	5,759.00	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	120,702.00	126,461.00	132,220.00	137,977.00	138,841.00
Impuesto sobre la renta 31%	37,418.00	39,203.00	40,988.00	42,773.00	43,041.00
<b>Ganancia neta</b>	<b>83,284.00</b>	<b>87,258.00</b>	<b>91,232.00</b>	<b>95,204.00</b>	<b>95,800.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El resultado que se espera obtener en los cinco años proyectados es la ganancia, ya que las ventas y los gastos reflejan un comportamiento estable. El desarrollo del proyecto se considera favorable.

#### **5.7.5.6 Presupuesto de caja primer año**

El presupuesto de caja refleja los ingresos y los egresos incurridos en un período de tiempo. Los ingresos están integrados por el aporte inicial de los miembros del comité, el préstamo recibido y las ventas para el primer año. Los egresos se integran por los costos y gastos incurridos en el año.

Cuadro 49  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Presupuesto de caja primer año  
Al 31 de diciembre de 2009  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Año 1
<b>Ingresos</b>	
Saldo anterior	-
Aportación de los socios	96,000.00
Préstamo bancario	78,533.00
Ventas	425,000.00
<b>Total de ingresos</b>	<b>599,533.00</b>
<b>Egresos</b>	
Herramientas	3,450.00
Equipo agrícola	4,560.00
Equipo de riego	17,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	5,555.00
Gastos de organización	4,000.00
Costo de producción	112,970.00
Costos fijos de producción	48,498.00
Intereses sobre préstamos	17,277.00
Amortización del préstamo	26,178.00
Gastos variables de ventas	5,100.00
Gastos fijos de ventas	30,498.00
Gastos administrativos	82,870.00
Impuesto sobre la renta	-
<b>Total de egresos</b>	<b>357,956.00</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>241,577.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El presupuesto de caja para el primer año refleja que los ingresos obtenidos son mayores a los egresos y por lo tanto el saldo de caja es positivo.

#### 5.7.5.7 Presupuesto de caja a cinco años

El presupuesto de caja es proyectado a cinco años para determinar si los

ingresos cubren los egresos durante el período de vida útil del proyecto.

Cuadro 50  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto producción de haba  
Presupuesto de caja a cinco años  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Saldo inicial	-	241,577.00	311,527.00	385,452.00	489,528.00
Aportación de los socios	96,000.00				
Préstamo bancario	78,533.00				
Ventas	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00
<b>Total de ingresos</b>	<b>599,533.00</b>	<b>666,577.00</b>	<b>736,527.00</b>	<b>810,452.00</b>	<b>914,528.00</b>
<b>Egresos</b>					
Herramientas	3,450.00				
Equipo agrícola	4,560.00				
Equipo de riego	17,000.00				
Mobiliario y equipo de oficina	5,555.00				
Gastos de organización	4,000.00				
Costo de producción	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00
Costos fijos de producción	48,498.00	48,498.00	48,498.00	48,498.00	48,498.00
Intereses sobre préstamos	17,277.00	11,518.00	5,759.00	-	-
Amortización del préstamo	26,178.00	26,178.00	26,177.00	-	-
Gastos variables de ventas	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
Gastos fijos de ventas	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00
Gastos administrativos	82,870.00	82,870.00	82,870.00	82,870.00	82,870.00
Impuesto sobre la renta	-	37,418.00	39,203.00	40,988.00	42,773.00
<b>Total de egresos</b>	<b>357,956.00</b>	<b>355,050.00</b>	<b>351,075.00</b>	<b>320,924.00</b>	<b>322,709.00</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>241,577.00</b>	<b>311,527.00</b>	<b>385,452.00</b>	<b>489,528.00</b>	<b>591,819.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El estado de resultados proyectado presenta el efectivo disponible al final de cada año y los egresos en los que se incurren durante los cinco años del proyecto. El resultado de la proyección realizada a cinco años es constante, por lo que el proyecto se considera factible ya que los ingresos cubren los egresos.

### 5.7.5.8 Estado de situación financiera primer año

El estado de situación financiera es el detalle de los bienes y las obligaciones a una fecha determinada.

El estado de situación financiera para el primer año del proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 51  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Estado de situación financiera  
Al 31 de diciembre de 2009  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Sub-total	Año 3
<b>Activos no corrientes</b>		<b>27,480.00</b>
Propiedad planta y equipo		
Herramienta	3,450.00	2,588.00
Depreciación herramienta (anexo 10)	(862.00)	
Equipo agrícola	4,560.00	3,648.00
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	(912.00)	
Equipo de riego	17,000.00	13,600.00
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	(3,400.00)	
Mobiliario y equipo	5,555.00	4,444.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	(1,111.00)	
<b>Otros activos</b>		
Gastos de organización	4,000.00	3,200.00
Amortización gastos de organización (anexo 10)	(800.00)	
<b>Activos corrientes</b>		<b>241,577.00</b>
<b>Efectivo</b>	241,577.00	
<b>Total del activo</b>		<b>269,057.00</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>		
<b>Capital y reservas</b>		179,284.00
Aportaciones asociados	96,000.00	
Ganancia del ejercicio	83,284.00	
Ganancia no distribuida		
<b>Pasivo no corriente</b>		52,355.00
Préstamo	52,355.00	
<b>Pasivo corriente</b>		37,418.00
Impuesto sobre la renta 31%	37,418.00	
<b>Pasivo y patrimonio</b>		<b>269,057.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Para el primer año de operaciones el activo no corriente constituye un 10% y el activo corriente un 90% del valor total de activos. El capital representa un 67%, el pasivo no corriente un 19% y el pasivo corriente un 14% del total de pasivo y patrimonio.

#### **5.7.5.9 Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

El estado de situación financiera proyectado tiene como principal objetivo dar a conocer los derechos y obligaciones con los que contará el comité al finalizar el período contable de cada uno de los cinco años.

El estado de situación financiera proyectado se presenta a continuación:

Cuadro 52  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Estado de situación financiera proyectado a cinco años  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos no corrientes</b>					
Propiedad planta y equipo	24,280.00	17,995.00	11,710.00	5,423.00	-
Herramienta	3,450.00	3,450.00	3,450.00	3,450.00	-
Depreciación herramienta (anexo 10)	(862.00)	(1,724.00)	(2,586.00)	(3,450.00)	-
Equipo agrícola	4,560.00	4,560.00	4,560.00	4,560.00	4,560.00
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	(912.00)	(1,824.00)	(2,736.00)	(3,648.00)	(4,560.00)
Equipo de riego	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	(3,400.00)	(6,800.00)	(10,200.00)	(13,600.00)	(17,000.00)
Mobiliario y equipo	5,555.00	5,555.00	5,555.00	5,555.00	5,555.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	(1,111.00)	(2,222.00)	(3,333.00)	(4,444.00)	(5,555.00)
<b>Otros activos</b>	3,200.00	2,400.00	1,600.00	800.00	-
Gastos de organización	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Amortización gastos de organización (anexo 10)	(800.00)	(1,600.00)	(2,400.00)	(3,200.00)	(4,000.00)
<b>Activos corrientes</b>					
Efectivo	241,577.00	311,527.00	385,452.00	489,528.00	591,819.00
<b>Total del activo</b>	<b>269,057.00</b>	<b>331,922.00</b>	<b>398,762.00</b>	<b>495,751.00</b>	<b>591,819.00</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>					
<b>Capital y reservas</b>	179,284.00	266,542.00	357,774.00	452,978.00	548,778.00
Aportaciones asociados	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
Ganancia del ejercicio	83,284.00	87,258.00	91,232.00	95,204.00	95,800.00
Ganancia no distribuida	-	83,284.00	170,542.00	261,774.00	356,978.00
<b>Pasivo no corriente</b>					
Préstamo	52,355.00	26,177.00	-	-	-
<b>Pasivo corriente</b>					
Impuesto sobre la renta 31%	37,418.00	39,203.00	40,988.00	42,773.00	43,041.00
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>269,057.00</b>	<b>331,922.00</b>	<b>398,762.00</b>	<b>495,751.00</b>	<b>591,819.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El activo no corriente representa un 10% y el activo corriente un 90% del total de los activos. El patrimonio se integra por el 67%, el pasivo no corriente por un 19% y el pasivo corriente por un 14% del total de pasivo y patrimonio. Durante los cinco años los activos no corrientes se deprecian y amortizan, los activos

corrientes se incrementan, las ganancias no distribuidas se incrementan año con año y el préstamo se cancela totalmente al tercer año.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El principal objetivo de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad financiera del proyecto y comprobar si cumple con las expectativas de ganancia, a través de herramientas simples.

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Es una herramienta financiera que permite determinar las ventas necesarias para recuperar los gastos invertidos sin que se registre ganancia o pérdida.

#### 5.8.1.1 En valores

El punto de equilibrio en valores para el primer año productivo del proyecto, permite conocer la cantidad de dinero necesaria para cubrir los gastos.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 186,228.00}{72\%}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q. } 258,650.00$$

La cantidad que se necesita para que el productor pueda recuperar los gastos fijos es de Q. 258,650.00.

#### 5.8.1.2 En unidades

El punto de equilibrio en unidades indica el número de unidades que se deben vender para cubrir los costos y gastos fijos del proyecto.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 258,650.00}{\text{Q. } 500.00}$$

$$\text{P.E.U.} = 517 \text{ quintales}$$

El punto de equilibrio en unidades indica que será necesario vender 517 quintales en el primer año para recuperar los costos y gastos fijos del proyecto.

#### **5.8.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Es el punto donde el proyecto no experimenta pérdida.

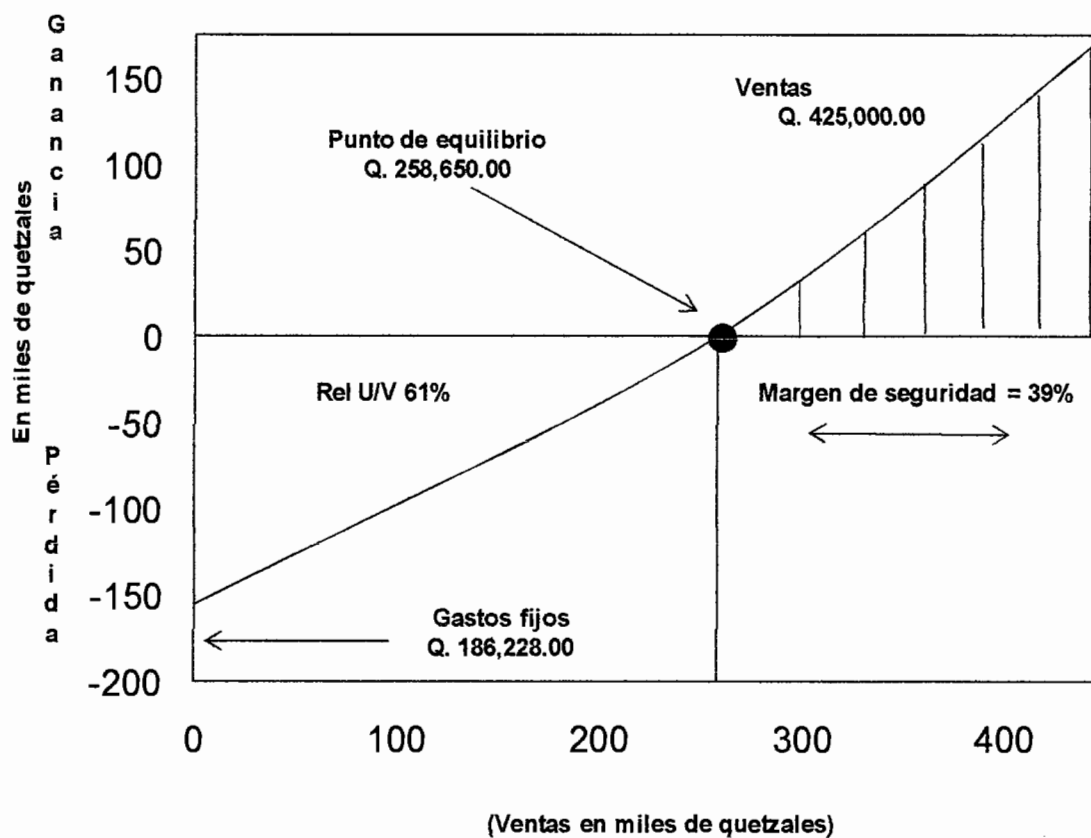
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} * 100 = \frac{\text{Q. 186,228.00}}{\text{Q. 306,930.00}} * 100 = 61\% = 100\% - 61\% = 39\%$$

Según el análisis efectuado el margen de seguridad para el proyecto será de 39%.

#### **5.8.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio con base a los resultados obtenidos indica con precisión el grado de utilidad o pérdida para el primer año de actividad del proyecto.

Gráfica 6  
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
 Proyecto: producción de haba  
 Punto de equilibrio  
 Año: 2009



Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Para poder cubrir los costos y gastos fijos sin obtener alguna pérdida o ganancia en el primer año de actividades del proyecto, se necesita generar ventas por la cantidad de Q. 258,650.00.

### 5.8.2 Flujo de fondos

El flujo de fondos es la herramienta que expresa la relación entre los ingresos y egresos a lo largo de la vida útil del proyecto.

### 5.8.2.1 Flujo Neto de Fondos

Para la realización del flujo neto de fondos se tomaron los ingresos y egresos del estado de resultados proyectado, para efectos de éste análisis a la ganancia neta se le suman las depreciaciones y amortizaciones. Para conocer la viabilidad financiera del proyecto se analizan los ingresos y egresos expuestos a continuación:

Cuadro 53  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Flujo neto de fondos proyectado  
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>Ingresos:</b>					
Ventas	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00	425,000.00
Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>425,000.00</b>	<b>425,000.00</b>	<b>425,000.00</b>	<b>425,000.00</b>	<b>425,000.00</b>
<b>Egresos:</b>					
Costo de producción	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00	112,970.00
Gastos variables de ventas	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
Gastos fijos de ventas	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00	30,498.00
Costos fijos de producción	48,498.00	48,498.00	48,498.00	48,498.00	48,498.00
Gastos administrativos	82,870.00	82,870.00	82,870.00	82,870.00	82,870.00
Gastos financieros	17,277.00	11,518.00	5,759.00	-	-
Impuesto sobre la renta	37,418.00	39,203.00	40,988.00	42,773.00	43,041.00
<b>Total de egresos</b>	<b>334,631.00</b>	<b>330,657.00</b>	<b>326,683.00</b>	<b>322,709.00</b>	<b>322,977.00</b>
<b>Saldo final</b>	<b>90,369.00</b>	<b>94,343.00</b>	<b>98,317.00</b>	<b>102,291.00</b>	<b>102,023.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En los ingresos no se incluye el valor de rescate debido a que los activos fijos se depreciarán totalmente al quinto año. En los egresos las depreciaciones y amortizaciones son excluidas del análisis ya que no representan un desembolso en efectivo. La relación de los ingresos y egresos del proyecto presenta un saldo final positivo constante durante los cinco años.

### 5.8.2.2 Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada

La tasa de rendimiento mínima aceptada que los productores estiman para el proyecto es de 25%.

### 5.8.2.3 Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto se utiliza para establecer los flujos de efectivo en función del tiempo y no es más que la diferencia entre el valor de ingresos y el valor de egresos, ésta actualizada según la tasa de rendimiento mínima aceptada.

Cuadro 54  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Valor actual neto -VAN-  
Año: 2009

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	174,533.00		174,533.00	(174,533.00)	1.00000	(174,533.00)
1		425,000.00	334,631.00	90,369.00	0.80000	72,295.00
2		425,000.00	330,657.00	94,343.00	0.64000	60,380.00
3		425,000.00	326,683.00	98,317.00	0.51200	50,338.00
4		425,000.00	322,709.00	102,291.00	0.40960	41,898.00
5		425,000.00	322,977.00	102,023.00	0.32768	33,431.00
	174,533.00	2,125,000.00	1,812,190.00	312,810.00		83,809.00

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El valor actual neto muestra que después de cubrir la inversión, costos y gastos fijos, el proyecto aún genera utilidad lo que se considera factible ya que su valor es mayor o igual que cero.

### 5.8.2.4 Relación Beneficio/Costo (B/C)

La relación beneficio/costo se obtiene de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, para obtener estos datos es preciso actualizar los valores con el porcentaje obtenido de la tasa mínima aceptada, en los egresos

se incluye la inversión total. Esto permite conocer la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto.

Cuadro 55  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Relación beneficio costo  
Año: 2009

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	174,533.00		174,533.00	1.00000	-	174,533.00
1		425,000.00	334,631.00	0.80000	340,000.00	267,705.00
2		425,000.00	330,657.00	0.64000	272,000.00	211,620.00
3		425,000.00	326,683.00	0.51200	217,600.00	167,262.00
4		425,000.00	322,709.00	0.40960	174,080.00	132,182.00
5		425,000.00	322,977.00	0.32768	139,264.00	105,833.00
	174,533.00	2,125,000.00	1,812,190.00		1,142,944.00	1,059,135.00

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} =$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Q. 1,142,944.00}}{\text{Q. 1,059,135.00}} = \text{Q. 1.08}$$

La relación beneficio/costo determinada es de Q 1.08. Se estableció que por cada quetzal invertido se obtendrán ocho centavos adicionales como ganancia lo cual indica la factibilidad del proyecto.

#### 5.8.2.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

En la tasa interna de retorno el valor actual neto se iguala a cero para medir la viabilidad del proyecto.

Cuadro 56  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Tasa interna de retorno -TIR-  
Año: 2009

Año	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización (46.1940%)	Flujo neto actualizado Q.	Factor de actualización (46.5000%)	Flujo neto actualizado Q.	Factor de actualización (46.3940%)	Flujo neto actualizado Q.
0	(174,533.00)	1.00000	(174,533.00)	1.00000	(174,533.00)	1.00000	(174,533.00)
1	90,369.00	0.68402	61,814.00	0.68259	61,685.00	0.68309	61,730.00
2	94,343.00	0.46789	44,142.00	0.46593	43,958.00	0.46661	44,021.00
3	98,317.00	0.32005	31,466.00	0.31804	31,269.00	0.31874	31,337.00
4	102,291.00	0.21892	22,393.00	0.21710	22,207.00	0.21772	22,271.00
5	102,023.00	0.14975	15,278.00	0.14819	15,119.00	0.14873	15,174.00
	312,810.00		560.00		(295.00)		-

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

A continuación se desarrolla la fórmula de la tasa interna de retorno:

$$TIR = R1 + (R2-R1) \times \frac{VAN+}{VAN+ - (VAN-)} =$$

$$TIR = 46.1940 + (46.5000 - 46.1940) \times \frac{560}{560 + 295} =$$

$$TIR = 46.1940 + 0.3060 \times \frac{560}{855} =$$

$$TIR = 46.1940 + 0.3060 \times 0.6550$$

$$TIR = 46.1940 + 0.2000$$

$$TIR = 46.3940$$

La Tasa Interna de Retorno es de 46.3940% lo cual garantiza la viabilidad del proyecto ya que es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) de 25%.

### 5.8.2.6 Período de Recuperación de la Inversión

El período de recuperación de la inversión muestra el tiempo que tardará en recuperarse la inversión inicial mediante la ganancia obtenida de las ventas realizadas.

Cuadro 57  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Período de recuperación de la inversión  
Año: 2009  
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actualizados		340,000.00	272,000.00	217,600.00	174,080.00	139,264.00
Egresos actualizados		267,705.00	211,620.00	167,262.00	132,182.00	105,833.00
(-) Inversión inicial	(174,533.00)					
Flujo neto de efectivo	(174,533.00)	72,295.00	60,380.00	50,338.00	41,898.00	33,431.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Cálculos para determinar el período de recuperación:

- A la inversión inicial se resta el flujo neto de efectivo del año uno, en el caso de que el mismo no cubra el total de la inversión, se restan los años siguientes hasta que la misma se cubra, la diferencia deberá ser positiva.

Inversión Inicial	Q. 174,533.00
Año 1	72,295.00
Año 2	<u>60,380.00</u>
Diferencia	41,858.00

- Para estimar la cantidad de meses del período de recuperación del proyecto, la diferencia se divide dentro del resultado del año siguiente y se multiplica por 12.

$$\begin{array}{l} \text{Q.} \quad \frac{41,858.00}{50,338.00} = 0.83154 \times 12 = 9.97847 = 9 \text{ meses} \\ \text{Q.} \quad 50,338.00 \end{array}$$

- Para la estimación de los días, la fracción del resultado anterior se multiplica por 30.

$$0.97847 \times 30 = 29 \text{ días}$$

El período de recuperación de la inversión inicial del proyecto será de dos años, nueve meses y 29 días.

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

La realización del proyecto contribuirá al municipio de Patzicía con la generación de nuevas fuentes de ingreso para los miembros del comité y productores, así como también generará fuentes de empleo para 20 personas en el proceso productivo y a tres personas más en el área administrativa.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que los ríos localizados en el Municipio están contaminados por desechos sólidos de aguas negras, ya que la población los utiliza como basureros y desagües, lo cual provoca contaminación ambiental.
2. Se estableció que en el municipio de Patzicía la cubierta boscosa disminuyó considerablemente en la última década, lo que aún queda se pierde debido a que la principal actividad de la población es la agricultura, y prefieren talar los árboles para implementar la producción agrícola, con esto generan erosión e infertilidad de los suelos.
3. Se estableció que en el municipio de Patzicía no existe tratamiento del agua, solo existe el agua entubada la cual no es apta para el consumo humano, debido a que la procedencia es de nacimientos que no tienen mantenimiento y algunos se encuentran con cierto grado de contaminación, esto genera la propagación de enfermedades entre la población.
4. Se determinó que dentro de las principales actividades artesanales del Municipio se encuentran la elaboración de pan, la sastrería y la herrería, debido a que los productores no cuentan con asistencia técnica y mano de obra calificada, no se ha permitido mejorar la producción para su desarrollo.

5. El financiamiento que se utiliza en la producción artesanal del Municipio proviene de ahorros familiares y reinversión de utilidades, debido a que los productores tienen temor a no tener liquidez suficiente para cancelar el financiamiento externo y perder sus propiedades, esto impide su desarrollo ya que no se puede obtener la tecnología adecuada para mejorar la producción.
  
6. Mediante la determinación de las potencialidades productivas detectadas en el municipio de Patzicía se estableció que el "Proyecto: Producción de Haba" es viable, ya que cuenta con las condiciones adecuadas para su realización con relación al mercado, abastecimiento de insumos y mano de obra. Además contribuye con generación de empleo para los habitantes del Municipio y representa una nueva fuente de ingresos para el productor, lo cual mejora su desarrollo económico.
  
7. Se determinó que para poner en marcha el "Proyecto: Producción de Haba", se requiere un financiamiento de Q. 174,533.00, el cual se obtendrá de aportaciones de los 20 miembros del Comité de Productores de Patzicía por un monto de Q. 96,000.00 y de un préstamo a una institución financiera por Q. 78,533.00.

## RECOMENDACIONES

Se determinan con base a las conclusiones expuestas anteriormente, se plantean las siguientes:

1. Que la población se organice y solicite al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, que se realicen en el Municipio capacitaciones enfocadas a la conservación de los recursos hidrológicos y así implementen prácticas adecuadas para su uso.
2. Que los productores se organicen y contacten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para requerir capacitaciones sobre el empleo de métodos y técnicas que permitan el uso adecuado del suelo, a fin de aprovecharlo al máximo para diversificar y mejorar la producción.
3. Que la Municipalidad por medio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, cree programas informativos y divulgativos que promuevan en la población una cultura de preservación del medio ambiente y les cree conciencia del papel que juega en el uso y cuidado de los nacimientos que proveen de agua entubada al municipio.
4. Que los productores artesanales se organicen para solicitar al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- del departamento de Chimaltenango y autoridades municipales de Patzicía, programas de apoyo que les permitan mejorar la calidad de sus productos, implementando mano de obra calificada y mejores técnicas en la elaboración de los mismos, a fin de buscar nuevos mercados de distribución.

5. Que los productores artesanales se acerquen a los Bancos y Cooperativas que funcionan en el Municipio para conocer los procedimientos de obtención de crédito, ya que por medio del financiamiento externo se amplía y diversifica la producción y se obtiene mayor rentabilidad.
  
6. Que los agricultores del Municipio se organicen para evaluar la implementación del "Proyecto: Producción de Haba", ya que éste tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo socioeconómico del mismo, mediante la generación de empleo y de nuevas fuentes de ingreso para la población.
  
7. Que los productores agrícolas del Municipio interesados en participar en el "Proyecto: Producción de Haba" se organicen para crear el Comité de Productores de Patzicía, ya que el financiamiento necesario para poner en marcha el proyecto se obtendrá de las aportaciones de sus miembros por un monto de Q. 96,000.00 y de la solicitud de un préstamo de Q. 78,533.00 al Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-.

## **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Localización geográfica  
Año: 2009



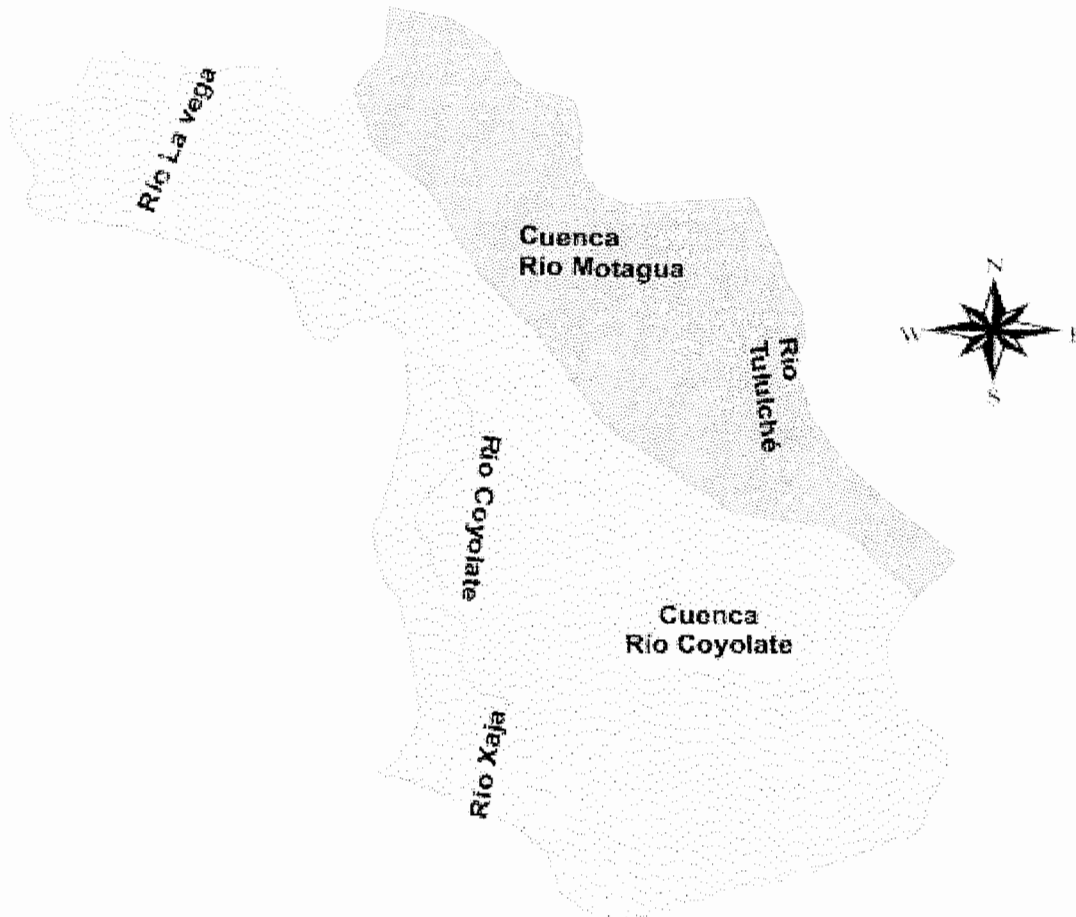
Fuente: Elaboración propia con base en información de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 2  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Situación de la división política  
Año: 2009

Centro Poblado	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Según Municipalidad	Encuesta 2009
El Sitán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
El Camán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
La Canoa	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Pahuit	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Chuaxilón	Caserío	Caserío	Finca	Caserío
El Asoleadero	Caserío			Caserío
El Potrerillo	Caserío	Caserío		Caserío
Cruz Quemada	Caserío	Caserío		Caserío
Patzicab	Caserío	Caserío		Caserío
Sacaquiej	Caserío	Caserío		Caserío
San Lorenzo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Patunayche	Caserío	Caserío		Caserío
Xejeyu	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Chicoles	Caserío			Caserío
Chirimiya o pacoc	Caserío			Área de cultivo
Cerritos Asunción	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea
Panibachavac	Caserío	Caserío		Caserío
Chichavac	Caserío	Caserío		Caserío
La Parcela	Caserío	Caserío		Caserío
El Chuluc	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Guarabal	Caserío	Caserío		Caserío
Cerro Alto	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
La Muchacha	Finca	Finca	Finca	Finca
La Torre	Finca			Finca
El Porvenir	Finca			Área de cultivo
Paxilón	Finca	Finca		Caserío
La Escondida	Finca			Área de cultivo
El Matasano	Finca			Área de cultivo
Cantón II		Caserío		Zona 5
Joya Rocha		Caserío		Caserío
El Paraíso		Aldea	Caserío	Caserío
Edén			Finca	Finca
La Victoria			Finca	Finca
La Sierra			Caserío	Finca
Zarahembra				Colonia
Nueva Esperanza				Colonia
Sajcap				Colonia

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censo X de Población 1994, Censo XI de Población 2002 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 3  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Localización geográfica de ríos  
Año: 2009



NOMBRE DE LA CUENCA	MANZANAS
Río Coyolate	6626.44
Río Motagua	2567.09
<b>Suma Total</b>	<b>9193.53</b>



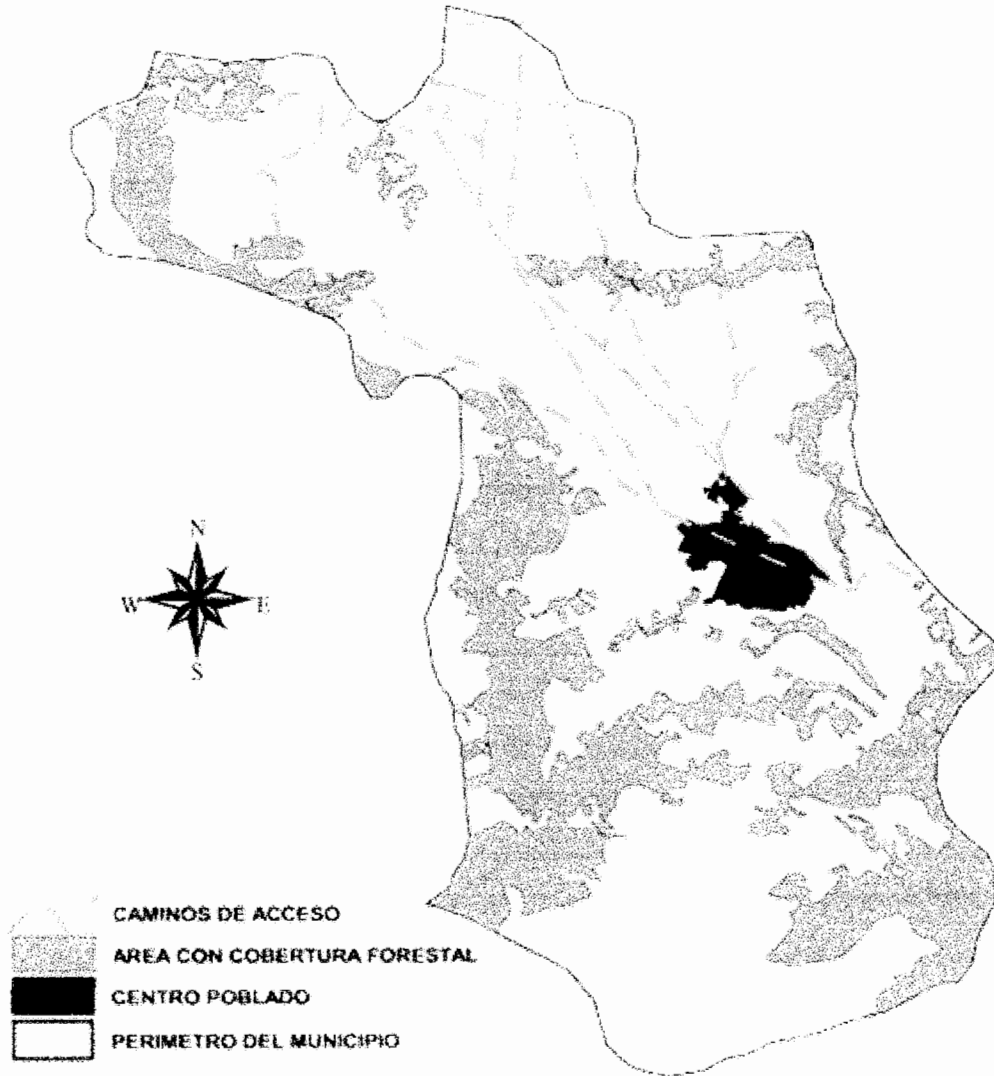
ESCALA 1:100,000  
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES DE GUATEMALA  
CALLE 17-100 ZONA 10 GUATEMALA

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, octubre 2009.

Anexo 4  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Cobertura forestal  
Año: 2009



**COBERTURA DEL MUNICIPIO DE PATZICIA**

COBERTURA	MANZANAS
Area sin cobertura forestal	6 678.56
Bosque Mixto	2 508.00
Suma Total	9 186.56

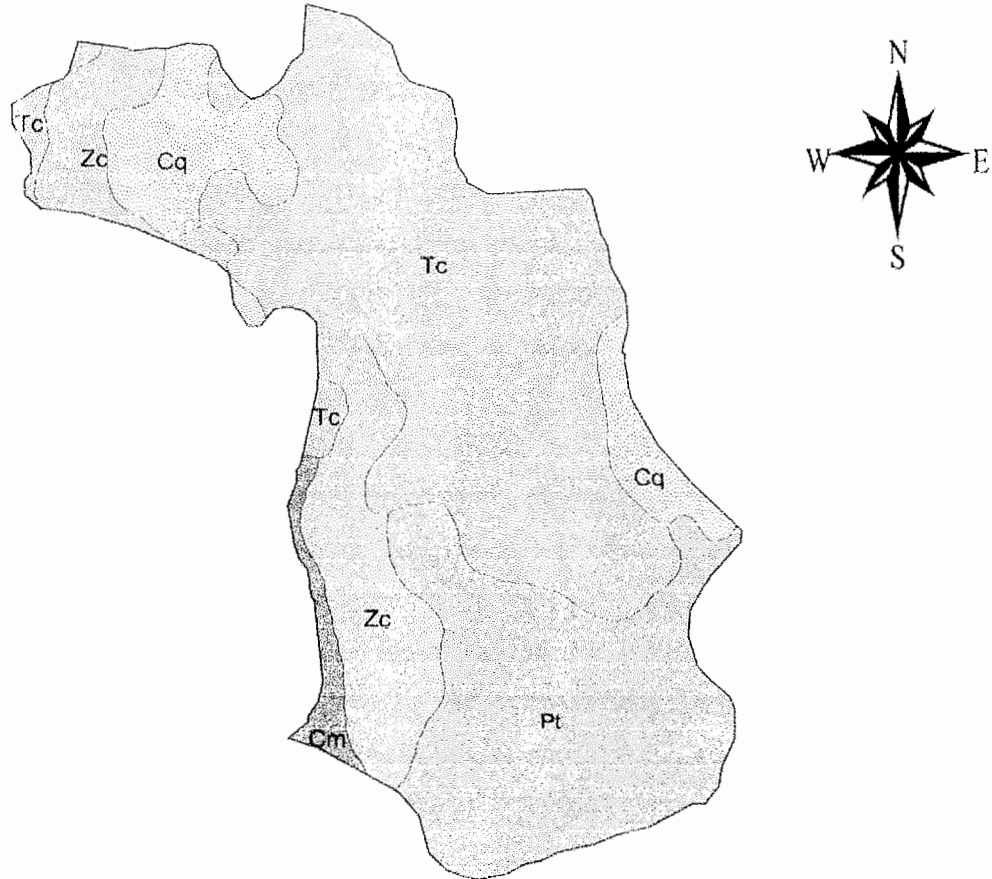
0 200 400 600 Mts

ESCALA 1:100,000  
FUENTE: INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACIÓN Y ELABORACIÓN:  
OSCAR MENDEZ  
www.inab.gub.gu

Anexo 5  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Serie de suelo  
Año: 2009



SERIE	CÓDIGO	MANZANA	MATERIAL ORIGINAL	RELIEVE	TEXTURA
Camanchá	Cm	183.78	Ceniza volcánica	Planicies suaves a fuertes onduladas	Franca
Cauqué	Cq	912.11	Ceniza volcánica pomácea	Ondulado a inclinado	Franca a Franco-Arcillo-Arenosa
Patzicía	Pt	2,414.48	Ceniza volcánica pomácea	Inclinado	Franco-Arenosa
Tecpán	Tc	4,213.92	Ceniza volcánica	Suavemente ondulado	Franco-Arcillo-Arenosa
Zacualpa	Zc	1,462.26	Ceniza volcánica	Inclinado	Franco-Arenosa
<b>Total</b>		<b>9,186.55</b>			

2000 0 2000 4000 Meters

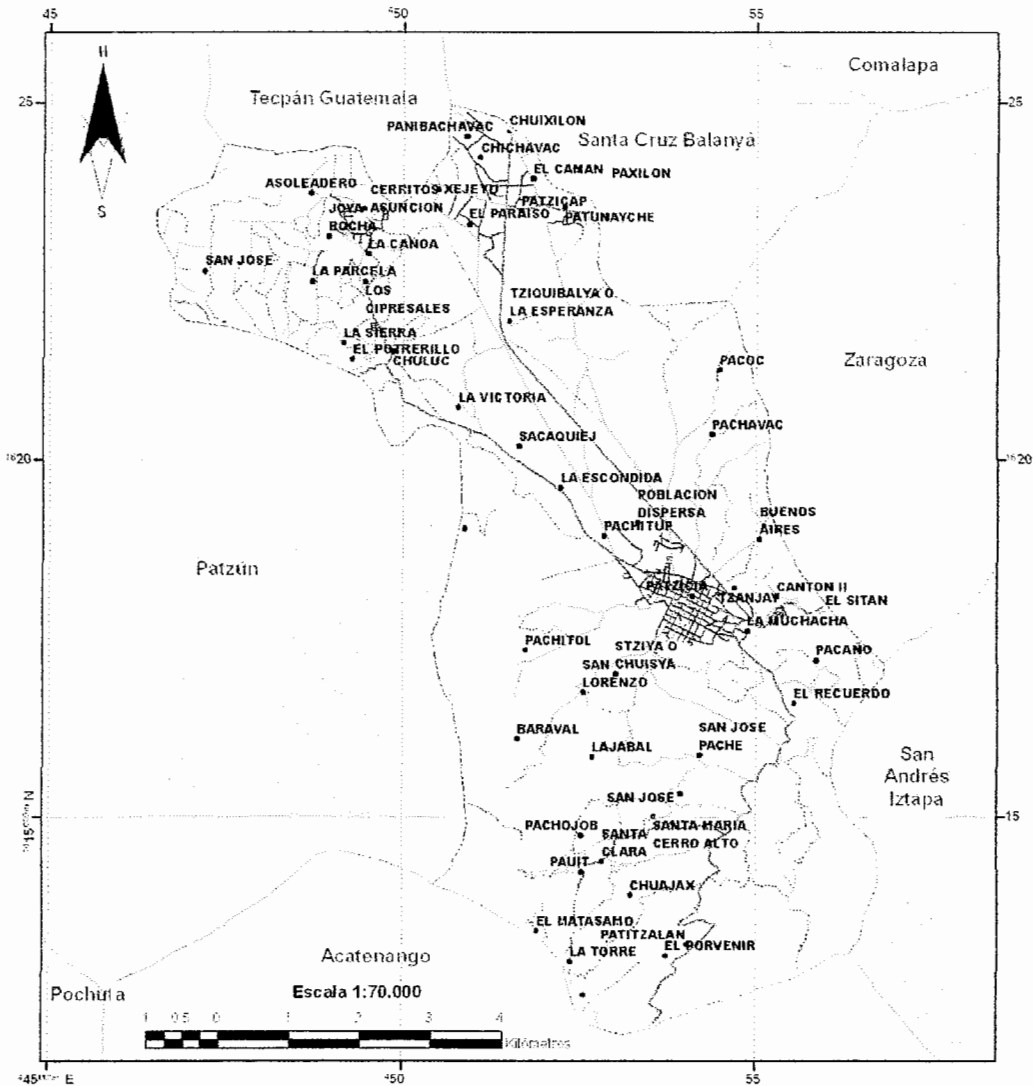
ESCALA 1:100,000  
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACIÓN Y ELABORACIÓN:  
OSEAS MENDEZ  
oseas111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, octubre 2009.

Anexo 6  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Vías de acceso  
Año: 2009



Cuadrícula del mapa -GTM- DATUM WGS84  
Escala de la información 1:50.000. base cartográfica del IGN  
Escala del mapa 1:70.000



LABORATORIO SIG  
JPGGR-MAGA

**LEYENDA**

- VÍAS DE ACCESO**
- ASPALTADAS
  - - - NO ASFALTADAS
  - CALLES EN ÁREAS URBANAS
  - VEREDAS
  - LÍMITE MUNICIPAL
  - POBLADOS

Anexo 7  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Cálculo de mínimos cuadrados  
Año: 2009

**CÁLCULO DE MÍNIMOS CUADRADOS POBLACIÓN**

Año	Y Población	X	XY	X <sup>2</sup>	Año	Y Poblacion	X
2004	12,390,451	-2	-24,780,902	4	2009	13,992,147	3
2005	12,700,611	-1	-12,700,611	1	2010	14,314,036	4
2006	13,018,759	0	0	0	2011	14,635,925	5
2007	13,344,770	1	13,344,770	1	2012	14,957,813	6
2008	13,677,815	2	27,355,630	4	2013	15,279,702	7
<b>TOTAL</b>	<b>65,132,406</b>	<b>5</b>	<b>3,218,887</b>	<b>10</b>			

a = 65,132,406/5 = 13,026,481

b = 3,218,997/10 = 321,888.70

Yc = a + b(x)

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 8  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Cálculo de mínimos cuadrados  
Año: 2009

CÁLCULO DE MÍNIMOS CUADRADOS PRODUCCIÓN

Año	Y Producción	X	XY	X <sup>2</sup>	Año	Y Producción	X
2004	450,600.00	-2	-901,200	4	2009	417,680	3
2005	464,800.00	-1	-464,800	1	2010	411,280	4
2006	402,000.00	0	0	0	2011	404,880	5
2007	432,000.00	1	432,000	1	2012	398,480	6
2008	435,000.00	2	870,000	4	2013	392,080	7
<b>TOTAL</b>	<b>2,184,400</b>	<b>5</b>	<b>-64,000</b>	<b>10</b>			

$$a = 2,184,400/5 = 436,880$$

$$b = -64,000/10 = -6,400$$

$$Y_c = a + b(x)$$

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 9  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Cálculo de mínimos cuadrados  
Año: 2009

**CÁLCULO DE MÍNIMOS CUADRADOS IMPORTACIONES**

Año	Y Importaciones	X	XY	X <sup>2</sup>	Año	Y Importaciones	X
2004	0	-2	0	4	2009	51.29	3
2005	2.87	-1	-3	1	2010	63.73	4
2006	2.03	0	0	0	2011	76.17	5
2007	2.76	1	3	1	2012	88.60	6
2008	62.24	2	124.48	4	2013	101.04	7
<b>TOTAL</b>	<b>69.90</b>	<b>5</b>	<b>124.37</b>	<b>10</b>			

a = 69.90/5 = 13.98

b = 124.37/10 = 12.44

Yc = a + b(x)

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

**Anexo 10**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: producción de haba**  
**Calculo de mínimos cuadrados**  
**Año: 2009**

**CÁLCULO DE MÍNIMOS CUADROS EXPORTACIONES**

Año	Y Exportaciones	X	XY	X <sup>2</sup>	Año	Y Exportaciones	X
2004	2172.27	-2	-4,345	4	2009	2,035.42	3
2005	2897.57	-1	-2,898	1	2010	1,911.86	4
2006	2849.11	0	0	0	2011	1,788.29	5
2007	2216.82	1	2,217	1	2012	1,664.73	6
2008	1894.82	2	3,790	4	2013	1,541.16	7
<b>TOTAL</b>	<b>12,031</b>	<b>5</b>	<b>-1,236</b>	<b>10</b>			

a = 12,031/5  
2,406.12

b = -1,236/10  
-123.57

Yc = a + b(x)

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 11  
Municipio de Patzicá, departamento de Chimaltenango  
Proyecto: producción de haba  
Depreciación de activos fijos  
Año: 2009

No.	Tipo de activo	Valor de activo Q.	Porcentaje de depreciación	Valor depreciación					Valor en libros
				Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	
1	Herramientas	3,450.00	25%	862.00	862.00	862.00	864.00	-	-
2	Equipo agrícola	4,560.00	20%	912.00	912.00	912.00	912.00	912.00	-
3	Equipo de riego	17,000.00	20%	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	-
4	Mobiliario y Equipo	5,555.00	20%	1,111.00	1,111.00	1,111.00	1,111.00	1,111.00	-
5	Gastos de organización	4,000.00	20%	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	-
Total				7,085.00	7,085.00	7,085.00	7,087.00	6,223.00	-

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, 2da. ed. 2009. 150 p.
- BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Guatemala. Editorial Pearson Educación, 2da. ed. 2004. 304 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 12-2002. Código Municipal. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 26-1995. Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2010. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/bancos.pdf>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 17-2002. Ley Monetaria. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 16-

2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 26-92. Ley del Impuesto sobre la Renta y sus Reformas. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 26-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NO. 37-92. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y del Papel Sellado Especial para Protocolos. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO LEY 6-91. Código de Comercio. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO LEY 2-70. Código Tributario. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp>.
- DE LEÓN LÓPEZ, WILLIAM ANSELMO. Financiamiento de actividades productivas. Documento de apoyo, seminario específico de auditoría, EPS

2-2009. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 34 p.

- EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. XVII Manual de las 40 Reglas. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Junio 2004. 5 p.
- [http://www.unionfenosa.com.gt/Tarifas\\_vigentes\\_reguladas DEOCSA.](http://www.unionfenosa.com.gt/Tarifas_vigentes_reguladas_DEOCSA.), (en línea). Consultado el 15 de febrero 2010.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Agropecuarios. 1979 y 2003. Disco compacto.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos de Población y de Habitación. 1994 y 2002. Disco compacto.
- JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley 106 Código Civil y sus reformas. (en línea). Consultado el 25 de feb. de 2010. Disponible en: [http://www.novales.com.gt/userdata/File/CODIGO\\_CIVIL.com](http://www.novales.com.gt/userdata/File/CODIGO_CIVIL.com).
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Elaboración de tesis e Investigación Documental. Editorial Universitaria. 128 p.
- MINTZBERG HENRY. GESTIOPOLIS. La estructura organizacional. (en línea). Consultado el 20 de feb. de 2010. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/laestructorguch.htm>.
- MUNICIPALIDAD DE PATZÍCIA, CHIMALTENANGO. Monografía de Patzía. (en línea). Consultado el 12 de febrero de 2010. Disponible en: [http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia\\_patzicia.pdf](http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia_patzicia.pdf).

- ORGANISMO EJECUTIVO. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 398-2008. 4 p.
- PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta Edición, Guatemala 2005. 289 p.
- SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de Patzicía del Departamento de Chimaltenango. Guatemala, diciembre, 2003. 18 p.