

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

CLAUDIA ELIZABETH CAAL BARÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015

2015

(c)

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

**SAN RAFAEL PÉTZAL - VOLUMEN 7**

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CLAUDIA ELIZABETH CAAL BARÁN

previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2015

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2015, según Acta No. 26-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA", municipio de San Rafael Petzal, departamento de Huehuetenango.

Presentó **CLAUDIA ELIZABETH CAAL BARÁN**

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

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

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

Atentamente,

"**LE Y ENSEÑAD A TODOS**"

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*maria*  
PENSADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Por permitirme haber llegado a este momento de mi vida e iluminar mis pasos a cada momento.
- A MIS PADRES** Jorge Luis Caal Pop (QEPD) y Lucila Barán Morales, por ser el ejemplo y la base de mi vida, por su valor y coraje, porque sin ellos este triunfo sería en vano. Dedicado a ellos.
- A MIS HERMANOS** Lilian, Jorge, Victor, Francisco, Lionel (QEPD), Laura, por su amor incondicional, paciencia y apoyo, con quienes comparto mi alegría.
- A MIS TIOS** Celso Caal Pop (QEPD) y Alejandra Barán Morales por su apoyo y cariño paternal que me acompañó en los momentos más difíciles.
- A MIS AMIGOS EPS** Monica, Renzy, Javier, Mario, Lucrecia, Jenifer, Melissa y David, por permitirme contar con su amistad, apoyo y cariño en esta etapa.
- A MIS AMIGOS** Irma, Guillermo, David, Erick, Debora, quienes me apoyaron cada momento a no desmayar y continuar hasta el final.
- A MI UNIVERSIDAD** Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme sentirme orgullosa de ser sancarlista, por brindarme el saber del conocimiento empírico y social.

## ÍNDICE

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.3.2	Usos de suelos	12
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Total número de hogares y tasa crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	17



1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingresos	17
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.1.1	Cobertura educativa	22
1.5.1.2	Índice de promoción, deserción	22
1.5.1.3	Índice de promoción y repitencia	23
1.5.1.4	Centros educativos por nivel y área	23
1.5.1.5	Personal docente	23
1.5.1.6	Analfabetismo	24
1.5.2	Salud	24
1.5.2.1	Morbilidad	24
1.5.2.2	Natalidad	25
1.5.2.3	Mortalidad	25
1.5.3	Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado	25
1.5.4	Energía Eléctrica	25
1.5.4.1	Alumbrado público	26
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinas	28
1.5.10	Cementerios	28
1.5.11	Servicio telefónico	28
1.5.12	Correo	28
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
1.6.1	Unidades de riego	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	31
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>

1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	32
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>32</b>
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG)	33
1.8.4	Instituciones privadas	33
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>34</b>
1.10.1	Identificación de riesgos	34
1.10.2	Análisis de vulnerabilidades	34
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>35</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	35
1.11.2	Diagnóstico financiero	35
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>40</b>
1.12.1	Flujo comercial	40
1.12.2	Flujo financiero	41

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>42</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	46
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>48</b>
2.2.1	Agrícola	48
2.2.2	Pecuaria	49
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Agroindustrial	51
2.2.5	Comercio y servicios	52

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>54</b>
3.1.1	Financiamiento	55
3.1.2	Crédito	55
3.1.2.1	Agrícola	56
3.1.2.2	Pecuario	56
3.1.2.3	Avícola	56
3.1.2.4	Otros	56

3.1.3	Objetivos del crédito	57
3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	57
3.1.5.1	Por su destino	57
3.1.5.2	Por su finalidad	58
3.1.5.3	Por su garantía	58
3.1.5.4	Por su plazo	59
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	60
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	60
3.1.7	Condiciones de crédito	61
3.1.7.1	Plazos	62
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>63</b>
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	65
3.2.2.1	Bancarios	65
3.2.2.2	Extra bancarios	66
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>66</b>
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	66
3.3.2	Leyes y reglamento de instituciones financieras	67
3.3.3	Código de Comercio	68
3.3.4	Leyes fiscales	68
3.3.4.1	Código tributario	68
3.3.4.2	Ley de Impuesto Sobre la Renta	68
3.3.4.3	Ley del Impuesto al Valor Agregado	69
3.3.4.4	Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial Para Protocolos	69
3.3.5	Otras	69

## CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>70</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	70
4.1.2	Financiamiento de la producción	71
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO</b>	<b>72</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	73
4.2.1.1	Fuentes internas	73
4.2.1.2	Fuentes externas	75
4.2.2	Niveles tecnológicos	76
4.2.3	Destino de los fondos	76
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77

4.2.5.2	Del productor	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del productor	79
4.2.7	Asistencia técnica	79
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	80
4.2.7.3	Prestadas por las asociaciones de los productores	80

## CAPÍTULO V PROYECTO PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>81</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>81</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>82</b>
5.3.1	General	82
5.3.2	Específicos	82
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>83</b>
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	85
5.4.3	Demanda	86
5.4.4	Precio	89
5.4.5	Comercialización	90
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>95</b>
5.5.1	Localización	95
5.5.2	Tamaño	95
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	96
5.5.4	Proceso productivo	96
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	<b>100</b>
5.6.1	Justificación	100
5.6.2	Objetivos	101
5.6.3	Tipo y denominación	102
5.6.4	Marco jurídico	102
5.6.5	Estructura de la organización	104
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>112</b>
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	114
5.7.3	Inversión total	116
5.7.4	Financiamiento	117
5.7.5	Estados financieros	119
5.7.6	Evaluación financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	125
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	128
5.7.6.3	Valor actual neto	129
5.7.6.4	Relación beneficio costo	129

5.7.6.5	Tasa interna de retorno	130
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	131
5.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	132
	<b>CONCLUSIONES</b>	133
	<b>RECOMENDACIONES</b>	134
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	135
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Análisis de población. Años: 1994, 2002 y 2013.	13
2	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2013.	14
3	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002, 2013.	15
4	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Rangos de ingresos por hogar. Año: 2013.	18
5	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto vigente de ingresos y egresos. Período 2009-2013.	36
6	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos. Período 2009-2013.	37
7	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Período 2011-2013.	38
8	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Balance General. Período 2011-2013.	39
9	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Forma de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2013.	40
10	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Forma de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2013.	43
11	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Uso de la tierra. Según superficie utilizada. Años: 1979, 2003 y 2013.	44
12	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Según cantidad de unidades económicas y superficie. Años: 1979, 2003 y 2013.	45
13	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2013.	48

14	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2013.	49
15	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año: 2013.	50
16	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción artesanal. Volumen y valor según tamaño de empresa y producto. Año: 2013.	50
17	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción. Año: 2013.	51
18	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Comercios y servicios. Año: 2013.	52
19	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año: 2013.	71
20	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Financiamiento de la producción según encuesta. Año: 2013.	73
21	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Oferta histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	86
22	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	87
23	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla. Período: 2008 - 2017.	88

24	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	89
25	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Márgenes de comercialización. Año: 2013.	94
26	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2013.	96
27	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión fija. Año: 2013.	113
28	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión en capital de trabajo. Año: 2013.	114
29	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión total. Año: 2013.	116
30	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Plan de financiamiento. Año: 2013.	118
31	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Plan de amortización del préstamo. Año: 2013.	119
32	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de costo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	120
33	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	121
34	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	123



35	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	124
36	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Flujo neto de fondos proyectado.	128
37	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Valor actual neto -VAN-.	129
38	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Relación beneficio costo -RBC-.	130
39	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Tasa interna de retorno -TIR-.	131
40	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: producción de cebolla. Periodo de recuperación de la inversión -PRI-.	131

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Análisis de población. Años: 1994, 2002 y 2013.	13
2	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2013.	14
3	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002, 2013.	15
4	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Rangos de ingresos por hogar. Año: 2013.	18
5	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto vigente de ingresos y egresos. Período 2009-2013.	36
6	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos. Período 2009-2013.	37
7	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Período 2011-2013.	38
8	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Balance General. Período 2011-2013.	39
9	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Forma de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2013.	43
10	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Uso de la tierra. Según superficie utilizada. Años: 1979, 2003 y 2013.	44
11	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Según cantidad de unidades económicas y superficie. Años: 1979, 2003 y 2013.	45
12	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2013.	48

13	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2013.	49
14	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año: 2013.	50
15	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción artesanal. Volumen y valor según tamaño de empresa y producto. Año: 2013.	50
16	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción. Año: 2013.	51
17	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Comercios y servicios. Año: 2013.	52
18	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año: 2013.	71
19	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Producción pecuaria. Financiamiento de la producción según encuesta. Año: 2013.	73
20	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Oferta histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	86
21	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	87
22	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla. Período: 2008 - 2017.	88
23	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla. Período: 2008 - 2017.	89

24	Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Márgenes de comercialización. Año: 2013.	94
25	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2013.	96
26	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión fija. Año: 2013.	113
27	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión en capital de trabajo. Año: 2013.	114
28	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Inversión total. Año: 2013.	116
29	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Plan de financiamiento. Año: 2013.	118
30	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Plan de amortización del préstamo. Año: 2013.	119
31	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de costo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	120
32	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	121
33	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	123
34	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	124

35	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Flujo neto de fondos proyectado.	128
36	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Valor actual neto -VAN-.	129
37	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Relación beneficio costo -RBC-.	130
38	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Tasa interna de retorno -TIR-.	131
39	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: producción de cebolla. Periodo de recuperación de la inversión -PRI-.	131

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Centros poblados según división política. Años: 1994, 2002 y 2013.	7
2	Componentes nutricionales de cebolla. Año: 2013.	84
3	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Proceso de comercialización. Año: 2013.	91
4	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Propuesta institucional. Año: 2013.	92
5	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Requerimientos técnicos. Año: 2013.	98

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Organigrama Municipal. Año: 2013.	8
2	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Demanda de productos. Año: 2013.	41
3	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2013.	47
4	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Canal de comercialización. Año: 2013.	93
5	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Flujograma de proceso productivo. Año: 2013.	97
6	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Estructura organizacional propuesta. Cooperativa Agrícola Sechul, R.L. Año: 2013.	107
7	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de cebolla. Gráfica del punto de equilibrio. Año: 1.	127

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Localización geográfica. Año: 2013.	4



## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en la facultad de Ciencias Económicas, tiene establecido el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), que constituye la evaluación final, para obtener el título en el grado de Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista, dicho programa se realiza a través de equipos de profesores y estudiantes, y tiene como objetivo principal estimular la formación de investigadores y realizar investigación de carácter científico.

Para ello se realiza un estudio socioeconómico que contribuya como solución a problemas de la misma índole que afectan a una parte de la población guatemalteca y de esta manera contribuir a su desarrollo.

Previo a la realización del estudio, todos los practicantes participan en un seminario de orientación general y otro de orientación específica, en un período de cuatro meses en los cuales se refuerzan temas de la problemática nacional y para la elaboración del presente informe.

Posteriormente se realiza una visita preliminar de una semana, al municipio donde se realizará el estudio, seguidamente se inicia el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2013, para que se profundice en la problemática y realidad del municipio.

Derivado del estudio socioeconómico, se presenta el informe denominado "FINANCIAMIENTO DE LAS UNIDADES PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE CEBOLLA", el cual forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONOMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

El informe está estructurado en cinco capítulos, como se detalla a continuación:

Capítulo I: Se describen las generalidades del municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, que incluye detalles de sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política administrativa, recursos naturales, temas relacionados a la población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, identificación de riesgos, Diagnóstico Municipal, así como flujo comercial y financiero.

Capítulo II: Contiene el análisis de las características de la estructura agraria en el que se estableció el uso, tenencia y concentración de la tierra así como las actividades productivas más representativas.

Capítulo III: Se presenta la estructura del financiamiento en Guatemala, incluyendo las definiciones más usuales relacionadas al tema de financiamiento, las utilizadas en las instituciones del sistema financiero nacional, así como los tipos de financiamiento que se conocen y se utilizan.

Capítulo IV: Se desarrolla sobre la asistencia que recibe el sector pecuario, de las diferentes entidades e instituciones que forman parte del financiamiento propio del sector.

Capítulo V: En él se desarrolla la propuesta de inversión, producción de cebolla en el municipio de San Rafael Pétzal, con todos los elementos necesarios de un proyecto de inversión.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el siguiente capítulo se presentan las características generales del Municipio, aspectos socioeconómicos, actividades culturales, productivas, folklóricas, religiones predominantes y recursos naturales.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Desarrolla el contexto nacional, departamental, información de antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala se localiza en la parte noroeste del istmo centroamericano, limita al Norte y Oeste con México, al este con Belice, el océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico. Tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, cuenta con 22 departamentos y 335 municipios divididos en aldeas y caseríos. Los ríos de mayor longitud son: Motagua, Chixoy, La Pasión y Usumacinta, se presentan dos estaciones al año, invierno y verano, el clima varía de acuerdo a la topografía y puede ser cálido, templado o frío.

El 54% de la población vive en el área rural y 46% en la urbana, en relación al grupo étnico la población indígena corresponde el 41% y no indígena 59%. La base económica es la actividad agrícola y representa la mayor fuente de ingreso para el país, la que se presenta en tres tipos: de subsistencia, comercial y de exportación.

La densidad de población ha tenido un comportamiento creciente para los años 2002, 2006, 2011 y 2012, la cual es de 103, 119, 135 y 138 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente. En el 2002 el PIB nominal fue 10.60% con un aumento en la tasa de crecimiento a 11.40% para el año 2011.<sup>1</sup> Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el porcentaje de pobreza total es de 57% para el año 2002 reduciéndose a 53.71% al año 2013.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en el vértice occidental de Guatemala, es fronterizo con México, colinda con los departamentos de: Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán y Quiché. Su cabecera es Huehuetenango y tiene una extensión territorial de 7,403 km<sup>2</sup>. Se ubica a 266 km de la ciudad capital y su principal vía de acceso es la Carretera Interamericana CA-1. Los idiomas mayas que se hablan son: Mam, Q'anjob'an, Popti' o Jacalteco, Chuj, Tectiteco y español.

La economía se basa en la agricultura regional que comprende diversos cultivos, por las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo. Cuenta con centros turísticos y arqueológicos como las ruinas de Zaculeu, antigua fortaleza de los mames; Chalchitán o Aguacatán, declarado monumento nacional precolombino. Tiene como atractivo natural el nacimiento del Río San Juan, en lo alto de la Sierra de los Cuchumatanes se ubica el mirador Juan Diéguez Olaverri y las piedras de Cap-tzin. En cuanto a la densidad de población, el número de habitantes ha aumentado en los últimos años, de 135 personas por kilómetro cuadrado en 2006 a 159 en 2013.

---

<sup>1</sup> Banco de Guatemala. Producto Interno Bruto (2001 - 2013). (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de diciembre de 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu51>

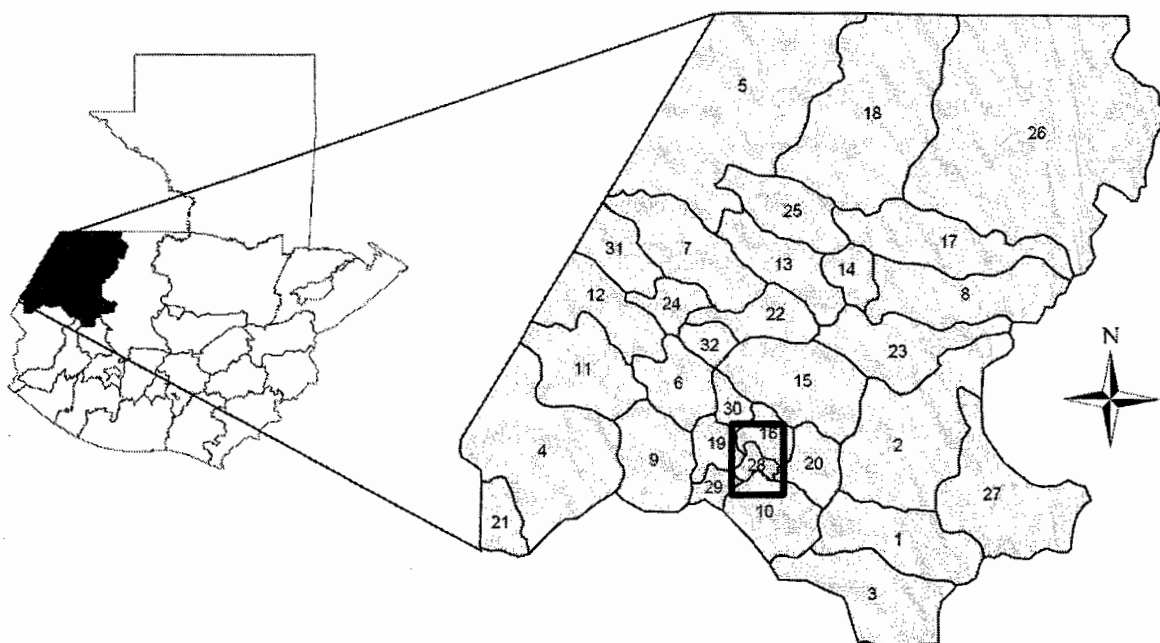
### 1.1.3 Antecedentes históricos

Pétzal es un nombre de origen Mam, que proviene de las voces "Petz" equivalente a "tortuga" y "al", que significa "gran peso" y en su conjunto expresan "Tortuga de gran peso". Mediante acuerdo Gubernativo del 21 de mayo de 1890, la aldea Pétzal Grande, fue separada de Colotenango y elevada a categoría de municipio, con el nombre de San Rafael, en 1904 se emitió un Acuerdo Gubernativo que suprimió al Municipio, incorporándolo a Colotenango, hasta que el acuerdo del 10 de abril de 1947, le restituye en la categoría de municipio. Entre la cultura e identidad el 96.6% de la población total pertenece a la etnia Mam y 3.4% son mestizos, el idioma predominante es el Maya Mam, seguido del idioma español.

### 1.1.4 Localización y extensión

Se encuentra al Sur del departamento de Huehuetenango, colinda al Norte con San Juan Atitán, al Este con San Sebastián Huehuetenango, al Sur con Santa Bárbara y San Gaspar Ixchil y al Oeste con Colotenango, se localiza a una altitud de 1,800 metros sobre el nivel del mar y ubicado en latitud 15°24'13" y longitud 91°39'35". Se encuentra a 288 kms de la ciudad capital por la ruta CA-1 carretera interamericana y dista a 31 km de la cabecera departamental de Huehuetenango, con áreas de inclinación pronunciada y estrecha. Es el Municipio más pequeño de Huehuetenango con una extensión territorial de 25.165 km<sup>2</sup>. A continuación se presenta la ubicación geográfica de San Rafael Pétzal.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2013**



No.	Municipio	No.	Municipio
1	Huehuetenango	17	Santa Eulalia
2	Chiantla	18	San Mateo Ixtatán
3	Malacatancito	19	Colotenango
4	Cuilco	20	San Sebastián Huehuetenango
5	Nentón	21	Tectitán
6	San Pedro Necta	22	Concepción Huista
7	Jacaltenango	23	San Juan Ixcoy
8	Soloma	24	San Antonio Huista
9	San Ildefonso Ixtahuacán	25	San Sebastián Coatán
10	Santa Bárbara	26	Santa Cruz Barillas
11	La Libertad	27	Aguacatán
12	La Democracia	28	San Rafael Pétzal
13	San Miguel Acatán	29	San Gaspar Ixchil
14	San Rafael La Independencia	30	Santiago Chimaltenango
15	Todos Santos Cuchumatán	31	Santa Ana Huista
16	San Juan Atitán	32	Unión Cantinil

Fuente: elaboración propia, con base en Plan de Desarrollo de San Rafael Pétzal, Huehuetenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 1.1.5 Clima

Es templado con características variadas según la altitud, el promedio anual de humedad es 70%, el invierno se presenta de mayo a octubre y el verano de noviembre a abril, posee un promedio de lluvias de 125 días al año, el viento tiene una velocidad anual de 25 km/h en dirección noreste. Las condiciones bioclimáticas se dividen en: bosque húmedo bajo subtropical y bosque muy húmedo montano bajo subtropical.

### 1.1.6 Orografía

Se caracteriza por estar asentado en las faldas de la Sierra de los Cuchumatanes, con una superficie accidentada conformada por los cerros Tuismache, Tuicuc, Tuichigu y Tojpan.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres y tradiciones de los pobladores se pueden mencionar: la danza de la lluvia: se realiza anualmente en el mes de abril, los sacerdotes del pueblo con un grupo de la comunidad elevan sus oraciones al Dios de la lluvia y hacen un sacrificio con animales de corral en la cumbre de la montaña.

La pedida de mano de la futura esposa: el novio y su familia llevan comida a la casa de la novia, el padre del novio pregunta al padre de la novia la cantidad que deben de pagar por el crecimiento, denominado dote.

La cofradía: se elige una persona que representa a cada aldea, se encargan de dirigir las actividades de la feria titular y aportan dinero para la compra de cohetes y comida, también invitan a las autoridades eclesiásticas de otras comunidades.

Baile de los moros: actividad que tiene lugar durante la feria patronal, las personas designadas visitan el municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán, con el propósito de solicitar en préstamo los trajes que se utilizan para participar en el baile.

Feria patronal: se celebran dos ferias patronales en el año, la primera del 6 al 10 de mayo en honor a San Antonio de Padua y la segunda se realiza del 20 al 24 de octubre, fecha en la cual la Iglesia católica conmemora a San Rafael Arcángel.

Deporte: se practica principalmente el fútbol con campeonatos todos los años, los cuales atraen gran cantidad de personas que presencian dichas actividades. Durante los días de feria se realizan partidos de baloncesto, carreras pedestres y ciclismo.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

A continuación se presenta la división política y administrativa, durante el período de investigación.

### **1.2.1 Política**

La división territorial está conformada por Cabecera Municipal, donde está asentado el Gobierno Municipal, Iglesia Católica, Centro de Atención Permanente -CAP-, entre otros. En la tabla siguiente, se detallan los centros poblados existentes.



**Tabla 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Centros poblados según división política**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

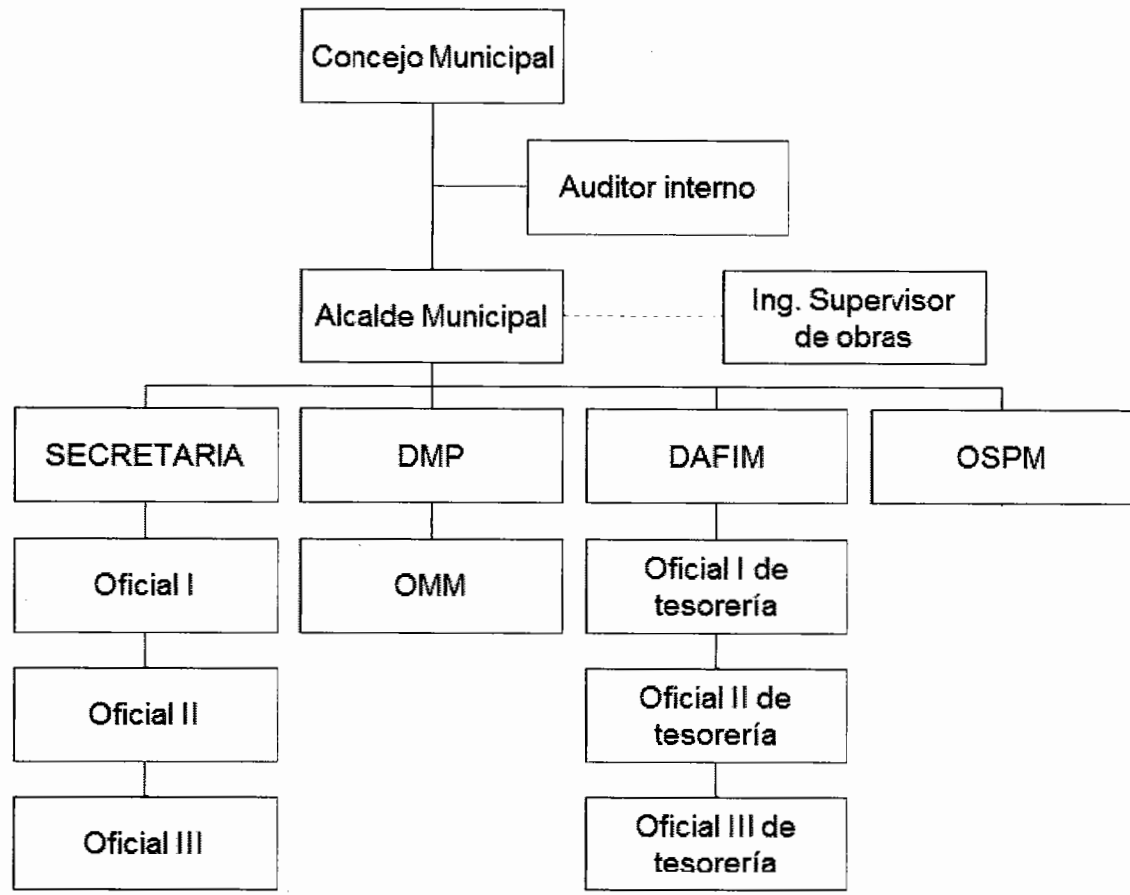
No.	Centro poblado	1994	2002	2013
1	San Rafael Pétzal	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Oratorio	Aldea	Aldea	Aldea
3	Sechul	Aldea	Aldea	Aldea
4	Tuisneya	Aldea	Aldea	Aldea
5	Bella Vista	Caserío	Caserío	Caserío
6	Buena Vista	Caserío	Caserío	Caserío
7	El Limonar	Caserío	Caserío	Caserío
8	La Florida	-	-	Caserío
9	Los Domingos	-	-	Caserío
10	Oratorio Bajo	-	-	Caserío
11	Pétzal Chico	-	-	Caserío
12	Río San Juan	-	-	Caserío
13	Twi-pic	-	Caserío	Caserío
14	Cantón Centro	-	-	Cantón
15	Tierra Colorada	Caserío	Caserío	-
16	Tuicot	Caserío	Caserío	-
17	Tuitzjalaj	Caserío	Caserío	-
18	Agua Blanca	-	Caserío	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 1.2.2 Administrativa

La autoridad civil es ejercida por el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. A continuación se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad para el año 2013.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Rafael Pétzal.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

Está fundamentado en el artículo 9 del Código Municipal Decreto 12-2002. Es el órgano superior de deliberación y decisión de asuntos municipales, quienes la integran son electos por voto popular cada cuatro años. Está conformado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, un Síndico Suplente el cual reemplaza a cualquiera de los dos síndicos cuando se ausenten, Concejal I, Concejal II,

Concejal III, Concejal IV y dos Concejales Suplentes que reemplazan a cualquiera de los cuatro concejales principales cuando se ausenten.

#### 1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

Se fundamentan en el artículo 56 del Código Municipal Decreto 12-2002. Son entes representativos de las comunidades para la toma de decisiones, son nombrados por el Alcalde Municipal, en base a la elección de cada comunidad y actualmente el Municipio cuenta con 20 Alcaldes Auxiliares.

#### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se encuentra fundamentado en el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, es presidido por el Alcalde Municipal e integrado por el Concejo Municipal, Juzgado de Paz Comunitario, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Policía Nacional Civil -PNC-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y Centro de Atención Permanente -CAP-. Durante el año 2012 realizaba una reunión bimensual, en el año de estudio 2013, no ha funcionado por falta de asistencia de sus integrantes.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Son “bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3<sup>a</sup>. Ed. Guatemala, Ediciones renacer. p. 39.

### 1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con gran potencial hídrico, especialmente en la parte norte se localizan ríos, riachuelos, arroyos y nacimientos de agua algunos de estos recursos son utilizados por los pobladores, para el desarrollo de sus actividades.

El río Selegua es el más importante, tiene una longitud de 101.75 km en territorio guatemalteco, tiene un alto grado de contaminación provocado por el vertido de aguas residuales y desechos sólidos, a ello el afluente ha disminuido su nivel a consecuencia de la tala inmoderada en zonas de recarga hídrica. También está el Río San Juan que nace en el municipio de San Juan Atitán, tiene una extensión de 4.5 km y desemboca en el río Selegua. Al ingresar al Municipio ya posee un cierto grado de contaminación y se acentúa durante su recorrido. El río San Juan forma parte de la cuenca del río Selegua, que se origina en el municipio de San Juan Atitán, tiene una extensión de 4.5 Km, ya posee un cierto grado de contaminación y se acentúa durante su recorrido.

Existen dos riachuelos identificados como: Xemal y Tojoc, el primero se ubica en aldea El Oratorio y el segundo en caserío El Limonar, ambos desembocan en el Río Selegua, también se cuenta con arroyos denominados: Chocoyo, Chiquito, De la Cruz, Arroyo Grande, Talcuil, Uxmanaj, Quiajolá y Tojnim, que durante la época de invierno aumentan su caudal y son utilizados para el riego de cultivos.

Se localizan aproximadamente cincuenta nacimientos de agua, con caudal abundante que es utilizado por agricultores con sistemas de riego. Entre los principales se encuentran: Ojo de agua, sector Coco, sector Julio, Chejoj, Twia', Tuismach, Sechul, Twi'aj, Twiya', Chicoch, Isquicha y Oq a'.

### 1.3.2 Bosques

Se identifican dos tipos de zonas de vida: bosque húmedo montano bajo subtropical entre 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y bosque muy

húmedo bajo subtropical entre 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar. Entre las especies de árboles que se pueden encontrar son: pino, encino, aliso, gravilea, ciprés, casuarina, madrón, palo negro, sauco y huito. También se localizan árboles frutales como: naranja, lima, limón, níspero y banano.

En 2006 existía una cobertura boscosa de 929.52 hectáreas y para 2010 se redujo a 829.13 hectáreas, la disminución es resultado del avance paulatino de la frontera agrícola y deforestación para obtener leña, que es utilizada para el cocimiento de alimentos, por lo que esta opción es utilizada por la falta de recursos económicos para comprar gas propano.

### 1.3.3 Suelos

Es la capa más superficial de la corteza terrestre, es resultado de la descomposición de materia vegetal, cambios bruscos de temperatura y por la acción del agua, viento y seres vivos. La clasificación agrológica que posee el Municipio es clase Agrológica VII, tierras no cultivables, aptas para explotación forestal, aunque en partes planas puede utilizarse para cultivos agrícolas. Posee topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada, incluye suelos poco profundos, de textura deficiente con serios problemas de drenaje y erosión.

#### 1.3.3.1 Tipos de suelos

El tipo de suelo es Jacaltenango, de acuerdo a la clasificación de suelos de Charles Simmons. Tiene las siguientes características: bien drenados, profundos y desarrollado sobre caliza en clima frío y húmedo. La vegetación comprende principalmente especies de hojas anchas. Ocupa relieves inclinados, pendientes con inclinación mayor del 15% y el área cortada por zanjas profundas de laderas inclinadas.

### 1.3.3.2 Usos de suelos

Se distribuye de la siguiente manera: arbustos y matorrales 41.32%, bosque natural 40.15, agricultura 17.60%, cuerpos de agua 0.87% e infraestructura 0.06%.

### 1.3.4 Fauna

Se refiere a las especies animales que existen, en el Municipio se encuentran de tipo silvestres como: armadillos, conejos, tacuazines, ardillas, gato de monte, ratones, palomas, pájaros carpinteros, tecolotes, golondrinas, xaras, gorriones, serpientes, lagartijas, ranas y sapos así como de tipo domésticos, como gallos, pollo, pavos, caballos, perros, vacas, conejos, gatos, burros, bueyes, entre otros. Se puede observar una pequeña variedad de animales silvestres

### 1.3.5 Flora

Son las especies de plantas existentes en la naturaleza, se dividen en agrícolas y silvestres. Entre las especies agrícolas más importantes se pueden mencionar: haba, papa, repollo, brócoli, coliflor, frijol, maíz, arveja, güisquil, café, chilacayote y caña. Dentro las silvestres se encuentran: arrayan, chilca, sacumis, izote, santa catarina, caña de carrizo, chichicaste, higuerrillo, vara amarga, cinco negritos, hierba mora, entre otras.

## 1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan en un lugar determinado y representa el principal recurso de una sociedad. Para el análisis de esta variable es necesario tomar datos cualitativos y cuantitativos, como edad, grupo étnico, sexo, vivienda, nivel de ingresos, migración, entre otros, con el fin de mostrar la realidad del Municipio.

#### 1.4.1 Total número de hogares y tasa crecimiento

De acuerdo a datos del censo poblacional del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total ascendió a 4,906 habitantes representa 981 hogares y en censo poblacional de 2002, la población ascendió a 6,420 habitantes que representa 1,284 hogares. En relación a datos obtenidos de las estimaciones del INE para el 2013, la población ascendió a 8,749 habitantes, lo que registra una tasa de crecimiento anual de 3.6%.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994, 2002 y proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, presenta distribución, cambios sustanciales y comportamiento de estos índices

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Análisis de población**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Masculino	2,476	50	3,121	49	4,042	46
Femenino	2,430	50	3,299	51	4,707	54
<b>Total</b>	<b>4,906</b>	<b>100</b>	<b>6,420</b>	<b>100</b>	<b>8,749</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
0-14	2,352	48	2,765	43	3,850	44
15-59	2,379	48	3,255	51	4,374	50
60 o más	175	4	400	6	525	6
<b>Total</b>	<b>4,906</b>	<b>100</b>	<b>6,420</b>	<b>100</b>	<b>8,749</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	4,697	96	6,247	97	8,399	96
No indígena	209	4	173	3	350	4
<b>Total</b>	<b>4,906</b>	<b>100</b>	<b>6,420</b>	<b>100</b>	<b>8,749</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>						
Urbana	1,474	30	1,508	23	1,575	18
Rural	3,432	70	4,912	77	7,174	82
<b>Total</b>	<b>4,906</b>	<b>100</b>	<b>6,420</b>	<b>100</b>	<b>8,749</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según el cuadro anterior, para el año de estudio se determinó lo siguiente: en la distribución por sexo, se representó 46% para hombres y 54% para mujeres, en la división por edad, el 44% está constituido por menores de 14 años, 50% por jóvenes y adultos de 15 a 59 años y el restante 6% corresponde a personas de 60 años o más, lo que hace a la población relativamente joven.

En la división por grupo étnico, la población indígena representa 96%. En cuanto al lugar de residencia, los habitantes del área rural en 2013 presentan el 82%, resultado de mayor extensión de terreno para realizar las actividades productivas.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

Equivale al total de habitantes dividido entre el área donde residen, indica el número de personas por kilómetro cuadrado, para el Municipio se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Rafael Péztl, Departamento de Huehuetenango**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Territorio</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyección 2013</b>
<b>Guatemala</b>			
Población	8.331.874	11.237.196	15.438.381
Superficie 108.889 km <sup>2</sup>			
Densidad	77	103	142
<b>Huehuetenango</b>			
Población	634.734	846.544	1.204.324
Superficie 7.403 km <sup>2</sup>			
Densidad	86	114	163
<b>San Rafael Péztl</b>			
Población	4.906	6.420	8.749
Superficie 25.165 km <sup>2</sup>			
Densidad	195	255	348

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad, Dirección Municipal de Planificación, X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.



Para el Municipio, la densidad poblacional es de 348 habitantes por kilómetro cuadrado, con un aumento de 93 habitantes en comparación con el 2002 y 153 en relación a 1994.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

“Todas las personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo.”<sup>3</sup> Para el año 2013 la población económicamente activa corresponde a 4,549 habitantes equivalente a 52% de población total. A continuación se presenta el análisis comparativo de PEA para los años 1994, 2002 y 2013.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Rafael Pézsal, Departamento de Huehuetenango**  
**Población económicamente activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
<b>PEA por género</b>						
Hombres	1,066	76	609	62	2,281	62
Mujeres	336	24	377	38	1,728	38
<b>Total</b>	<b>1,402</b>	<b>100</b>	<b>986</b>	<b>100</b>	<b>4,549</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	1,337	95	713	72	1,638	36
Rural	65	5	273	28	2,911	64
<b>Total</b>	<b>1,402</b>	<b>100</b>	<b>986</b>	<b>100</b>	<b>4,549</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estimaciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior describe la población económicamente activa, según datos de los Censos de Población de 1994 y 2002, así como las estimaciones de población del INE, se determinó que 62% de PEA corresponde al género masculino y 38% al femenino. Se estableció que en el área rural se concentra la

<sup>3</sup> INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2012. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos - ENEI- 2012. Guatemala. p.31.

mayor parte de PEA con 64%, debido a que allí se localizan las áreas de cultivo, contrario al área urbana en donde únicamente es 36%.

#### 1.4.4.1 Sexo

Permite la segmentación de los habitantes por género. En el año de estudio 2013, el género masculino tiene mayor participación en la PEA con 62%, mientras que el género femenino contribuye en 38%.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

La PEA en el área urbana para el año 2013 disminuyó 36% con respecto al año 2002, mientras que el área rural aumentó en el mismo porcentaje, la razón debido a que ofrece mayor oportunidad laboral y contar con extensiones de tierra para la actividad agrícola.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

La actividad agrícola tiene mayor participación en la población, le siguen en orden de importancia el sector artesanal, pecuario, servicios y comercio.

#### 1.4.5 Migración

Se refiere al cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada e implica atravesar límites de división geográfica, ya sea de un país a otro o dentro del mismo.

##### 1.4.5.1 Inmigración

Proceso en el cual una persona o conjunto de personas de un área geográfica diferente a la de nacimiento ingresan a determinado país o región para establecer nueva residencia permanente.

#### 1.4.5.2 Emigración

Proceso en el cual las personas salen de un territorio a residir a algún lugar dentro o fuera del país. Se estableció que la mayoría de la población que emigra temporalmente es hacia la costa sur del país, cabecera departamental y frontera de México, durante los meses de septiembre a diciembre y trabajan como asalariados en grandes plantaciones, lo que provoca que los hombres dejen la agricultura en manos de mujeres e hijos por varios meses. Se determinó que la población que emigra temporal o permanentemente es de 14% conformado por 249 personas y el 86% restante no emigra.

#### 1.4.6 Vivienda

Es el lugar habitacional que debe cumplir las necesidades básicas de las personas, con servicios de higiene necesarios que permitan mejorar las condiciones de vida, en bienestar y protección del medio ambiente. Se determinó según estudio de campo, diferencia en la construcción entre las ubicadas en Cabecera Municipal y las del área rural, en el área urbana, los propietarios utilizan materiales como block o ladrillo, loza, piso de granito o torta de cemento; mientras que en el área rural en su mayoría son construcciones de adobe, lámina y tierra.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

De las ocupaciones existentes el mayor porcentaje se encuentra localizado en agricultura con 51.85%, la actividad artesanal se ha incrementado en el género femenino, ocupa el segundo lugar con 15.94%, la pecuaria con 10.34%, servicios con 9.56%, otros (informales) con 4.9%, industria con 3.19%, agroindustrial con 3.02% y comercio con 1.20%.

#### 1.4.8 Niveles de ingresos

Los ingresos de la población se destinan para satisfacer necesidades humanas, consisten en la remuneración en dinero y en especie generado por cualquier actividad económica. Para establecer el grado de crecimiento y desarrollo de los habitantes se debe saber cuáles son los niveles de ingresos y la distribución de los mismos

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Rafael Pézsal, Departamento de Huehuetenango**  
**Rangos de ingresos por hogar**  
**Año: 2013**

Rangos de ingresos Q.			Hogares	%
1	a	450	57	16.71
451	a	900	120	35.19
901	a	1,350	105	30.79
1,351	a	1,800	31	9.09
1,801	a	2,250	17	4.99
2,251	a	2,700	3	0.88
2,701	a	3,150	3	0.88
3,151	a	3,600	2	0.59
3,601	a	más	3	0.88
<b>Total</b>			<b>341</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según investigación de campo 313 hogares, conforman el 92% que obtiene un ingreso menor a Q.1,800.00, nivel de ingreso muy bajo y forman parte del rango de la pobreza extrema, 25 hogares tienen un ingreso de Q.1,801.00 a Q.3,600.00, que representa 7% de las familias que se ubican en el rango de pobreza no extrema, 3 hogares con ingreso mayor a Q. 3,601.00 que representa 1% y forman parte de la no pobreza

#### 1.4.9 Pobreza

“La pobreza se puede definir como la imposibilidad de las familias de alcanzar un estándar mínimo de calidad de vida”<sup>4</sup>, que se ve reflejado en su limitado o

<sup>4</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2006. Estrategia de reducción de pobreza: Guate Solidaria Rural. Guatemala, Serviprensa. p.7.

carente acceso a la canasta básica alimenticia, servicios básicos, vivienda, empleo, oportunidades de desarrollo entre otros.

#### 1.4.9.1 Extrema

La Encuesta de Condiciones de Vida ENCOVI 2011, distingue varios niveles de pobreza, la extrema que representa el costo de adquirir la canasta de alimentos que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona. De acuerdo a ENCOVI 2006, en el departamento de Huehuetenango, la población que se encontraba en pobreza extrema era de 22% y según ENCOVI 2011, los indicadores de pobreza extrema se redujeron a 9.59%.

Según datos del Mapa de Pobreza y Desigualdad del año 2002, se determinó que en 2002, el 87.93% de la población del Municipio se encontraba en nivel de pobreza total, del cual el 41.02% pertenecía a pobreza extrema. En la investigación de campo se estableció que el 92% de hogares se encuentran en línea de pobreza extrema, proporción de la población que se ubica en el rango del gasto anual promedio per cápita, que asciende a Q 3,160.82, puesto que la mayoría de la población no cuenta con ingresos requeridos para cubrir la canasta básica alimenticia y servicios básicos que propicien su bienestar general.

#### 1.4.9.2 No extrema

Según la Encuesta de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 el 49.3% de la población del Departamento se encontraba en pobreza no extrema, según ENCOVI 2011, la pobreza no extrema se incrementó en esa región, la que aumento a 50.91%. Según investigación de campo se determinó que 7% de la población se encuentra en pobreza no extrema y únicamente un 1% se ubican en la línea de no pobreza en el Municipio.

#### 1.4.9.3 Total

Es la suma de pobreza extrema y no extrema. De acuerdo a la Encuesta de Condiciones de Vida ENCOVI 2011, la pobreza total en el Departamento disminuyó de 78.3% en 2006 a 60.5% en 2011. Según trabajo de campo se determinó que en el Municipio la pobreza total es de 99%. (Ver Anexo 3)

#### 1.4.10 Desnutrición

Estado fisiológico anormal a consecuencia de una ingesta alimentaria deficiente en energía, proteína y/o micronutrientes o por absorción deficiente de éstos, debido a enfermedades recurrentes o crónicas.

El Segundo Censo de Talla (2001) reflejó que la población infantil analizada del Municipio, 79%, presentaba desnutrición crónica con retardo en talla; el Tercer Censo de Talla realizado (2008), determinó que 73% presentaba algún grado de desnutrición crónica, con retardo en talla, no obstante hubo una reducción de los indicadores de desnutrición del 6.20%. En los indicadores y registros existentes en el CAP y SESAM, en 2013 se detectaron 2 casos de desnutrición aguda moderada, en niños menores de un año y 2 casos en niños de 1 a 5 años. Actualmente el programa sala situacional del CAP realiza un monitoreo mensual a los casos de desnutrición

#### 1.4.11 Empleo

Es la actividad que el ser humano realiza uso sus recursos físicos y mentales a cambio de una remuneración llamada salario. Se determinó con base en la investigación de campo que la tasa de empleo fue 75%, con lo cual se evidencia alto porcentaje de la población tiene una fuente de ingresos, el 50% de la fuerza laboral se concentra en la actividad agrícola.

#### 1.4.12 Subempleo

Está constituido por la población que trabaja y se encuentra en busca de otro empleo, por razones de horario, salario, competencias u otra razón. Como resultado de la investigación de campo se estableció que 62% de la población se encuentra subempleada, laboran temporalmente en actividades agrícolas, artesanales y pecuarias. En el caso de la agricultura emigran a otros municipios o departamentos del país para trabajar en cultivos de café y en labores artesanales trabajan por horas, días o de manera eventual

#### 1.4.13 Desempleo

Constituye el total de personas que no tienen trabajo y que se encuentran cesantes y buscan un empleo. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la tasa de desempleo es de 25%, lo cual se evidencia en las condiciones de vida de la población, para subsistir los hogares basan su alimentación en cultivos propios como maíz, frijol y algunos tipos de hierbas, así como crianza de gallina y pollo. En muchos hogares, algunos integrantes de las familias han emigrado al extranjero, en su mayoría a los Estados Unidos de América, debido a que no encuentran ninguna fuente de trabajo en el municipio.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es indicador de condiciones favorables de bienestar social, así como nivel relativo de desarrollo, comprende la cobertura de los servicios básicos e infraestructura que posea el Municipio, considerando entre ellos: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, letrinización, servicio telefónico, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, sistema de recolección de basura, cementerio, entre otros. La prestación de la mayoría de éstos servicios se brindan a través de la municipalidad y en el trabajo de campo se observó e identificó los siguientes.

### 1.5.1 Educación

Es un factor fundamental en el desarrollo de la sociedad, por lo tanto es una variable monitoreada para destacar los principales indicadores que reflejan el avance, estancamiento o retroceso.

En el Municipio para el año 2013, se imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, la cantidad de alumnos inscritos ascendió a 2,617. El nivel diversificado es el más bajo debido a que las carreras impartidas son limitadas, por lo que muchos estudiantes emigran a la cabecera departamental.

#### 1.5.1.1 Cobertura educativa

Indica el porcentaje de cobertura de las instituciones educativas en relación a la demanda estudiantil, está determinada por la cantidad de estudiantes inscritos, dividida por la cantidad total de la población en edad escolar. A continuación se describe la tasa de cobertura educativa.

El porcentaje de aumento de cobertura de nivel pre-primario no es significativo porque los padres prefieren inscribir a sus hijos a partir del nivel primario. La cobertura de la educación de 2013 en comparación con 2012, se evidencia ha ido en disminución en nivel primaria 5%, básico 11% y diversificado 2%, la principal causa es la falta de recursos económicos en el hogar.

#### 1.5.1.2 Índice de deserción

Muestra la proporción de alumnos que han culminado el año escolar y no asisten el año siguiente, como parte del total de alumnos matriculados. En el año de estudio, la deserción más significativa es a nivel primario y área rural, de 1,655 alumnos inscritos en el área rural 103 no culminaron el año, dentro de las razones se debe a que los estudiantes tienen dificultades para mantener los



estudios por razones socioeconómicas, en 2013 presenta descenso en todos los niveles académicos. (Ver Anexo 4)

#### 1.5.1.3 Índice de promoción y repitencia

Son indicadores que permiten ver el grado de avance o retraso que tiene la población estudiantil, el índice de promoción de 2013 en comparación a 2009 disminuyó 18%, en primaria, uno de los factores principales que afecta la educación es el bajo nivel de ingresos en las familias. En cuanto al índice de repitencia aumento de 11% a 17% en comparación con los años ya referidos, lo cual afecta a ambos géneros, a hombres por ser considerado mano de obra activa y el femenino porque en ellas recae la responsabilidad de realizar los oficios del hogar cuando los padres emigran para poder trabajar.

#### 1.5.1.4 Centros educativos por nivel y área

En 2012, existían 26 centros educativos, cada centro poblado cuenta con establecimientos donde se imparten los niveles de preprimaria, primaria y básicos; en cuanto al diversificado existe solamente uno, ubicado en el casco urbano. El aumento gradual de la infraestructura de los establecimientos educativos en los últimos años se ha incrementado, 70% se encuentran en condiciones óptimas, 26% en condiciones regulares y 4% en malas condiciones.

#### 1.5.1.5 Personal docente

La mayoría del cuerpo docente es originario del lugar, los maestros de primaria y preprimaria son bilingües al igual que la enseñanza. Durante la investigación de campo realizada en octubre de 2013 el número de docentes ascendía a la cantidad de 144.

#### 1.5.1.6 Analfabetismo

Indicador que permite medir el número de personas que no saben leer y escribir. Hay un incremento de 22% de población alfabetizada, al hacer una comparación entre los censos de 1994 y 2002 así como un incremento de 10% entre el año 2002 y 2013.

#### 1.5.2 Salud

Existe un Centro de Atención Permanente -CAP-, que proporciona servicio de salud las veinticuatro horas, se encuentra ubicado en el casco urbano y los servicios con mayor demanda son: salud reproductiva, atención de partos, vacunación, Infecciones Respiratorias (IRAS) y Enfermedades Transmitidas por alimento y agua (ETAS), medicina tradicional, PROSAN (Programa de Salud alimentaria y nutrición), tuberculosis, tratamiento de mordeduras de perro, etc, también existe un puesto de salud, en caserío Buena Vista, que únicamente cubre medicina tradicional, salud reproductiva, nutrición, control prenatal, IRAS y ETAS. Como apoyo, existen seis Centros de Convergencia, ubicados en aldeas Sechul, Tuisneya, Oratorio Bajo, Oratorio Alto, caserío El Limonar y Cantón Centro, los servicios de salud que proporciona son similares al puesto de salud, el horario de atención es 08:00 a 16:30 horas de lunes a viernes

##### 1.5.2.1 Morbilidad

“Proporción de personas que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total de ese lugar”<sup>5</sup>. La tasa de morbilidad general estimada del Municipio es de 245.41 ‰ y la tasa de morbilidad infantil es de 141.14‰.

---

<sup>5</sup> <http://www.wordreference.com>

### 1.5.2.2 Natalidad

“Cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y en un período de tiempo determinado.”<sup>6</sup> En la actualidad hay una tasa de natalidad de 35.93‰ y el sector que presenta mayor número de nacimientos es la etnia mam. A las futuras madres se les brinda control prenatal, en los centros existen programas de Planificación Familiar, que proporcionan medicamentos orales, inyectables y se realizan jornadas para operaciones tanto para mujeres y hombres, por parte de APROFAM.

### 1.5.2.3 Mortalidad

La tasa de mortalidad general para 2012 fue de 4.32‰ y para el 2013 fue de 3.77‰. En cuanto a la mortalidad infantil, en 2013 las causas principales fueron síndrome de muerte súbita infantil, enfermedad cardíaca no especificada ambos con 33% y neumonía y bronconeumonía con 34%. La tasa de mortalidad infantil para el año 2012 fue de 29.22‰ y del año 2013 fue 28.85‰.

### 1.5.3 Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

Por su ubicación geográfica, clima y condiciones de suelo, el Municipio posee capacidad para nacimientos de agua, que abastece del vital líquido a los pobladores, sin embargo no se tiene ningún tipo de tratamiento o proceso para que el agua sea potable. Según los Censos de población, se observa un incremento de servicio de 70% del año 1994 a 95% en el año 2013. Las comunidades que no tienen acceso al servicio de agua, se debe a que no cuentan con los recursos económicos necesarios para la instalación de la estructura.

### 1.5.4 Energía eléctrica

---

<sup>6</sup> <http://definicion.de/>

Este servicio lo brinda la empresa Energía Eléctrica de Guatemala, S.A. En el Plan Operativo Anual 2013, se estima que tiene acceso a ese servicio 95% de la población<sup>7</sup>.

En el Anexo 5, se presentan datos de usuarios de energía eléctrica, de diversos poblados, con información comparativa los usuarios de 1994 ascendían, a 48%, en 2002 a 72% y en 2013 según información de COCODE sumaban 95%. No se pudo obtener la información directa de la empresa, razón por la que no se incluye en este apartado.

#### 1.5.4.1 Alumbrado público

El sistema de alumbrado público es insuficiente, lo cual dificulta a los habitantes caminar por las principales vías durante la noche. Se observó que en algunos casos hay una distancia de 150 metros entre cada poste y en otros lugares no se tiene, las personas deben auxiliarse de una linterna para continuar su camino.

Dentro del plan de gobierno local se tiene como prioridad la ampliación e introducción de energía eléctrica en áreas públicas y comunidades, derivado que en sectores públicos proliferan grupos de jóvenes con vicios que ponen en peligro la vida cotidiana de la población<sup>8</sup>.

#### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

A través de información obtenida con el COCODE se pudo diagnosticar que la cobertura en los hogares ha ido en aumento en comparación con el año 1994, 2002 y 2013, con 4%, 25% y 73% respectivamente.

---

<sup>7</sup> Tomado del Plan Operativo Anual de la Municipalidad de San Rafael Pétzal, Huehuetenango, 2013.

<sup>8</sup> Plan de Gobierno Local, Municipalidad de San Rafael Pétzal, Huehuetenango 2012-2016

No se cuenta con servicio de alcantarillado, lo que ocasiona contaminación en las fuentes de agua y consecuentemente problemas de salud para los pobladores (Ver Anexo 5).

#### 1.5.6 Tratamiento de aguas servidas

Ninguna comunidad del Municipio, cuenta con sistema o tratamiento de aguas servidas. La mayoría de las viviendas elimina desechos líquidos a ras de tierra, es decir por medio de zanjeado, que consiste en abrir pequeños canales en la superficie de la tierra, sin utilizar para ello ningún tipo de tubería, esta práctica es realizada por los mismos pobladores. Estos desechos se drenan hacia quebradas y ríos sobre el suelo, lo que ocasiona contaminación y proliferación de enfermedades gastrointestinales a los habitantes al momento de beber agua contaminada.

#### 1.5.7 Recolección de basura

Existe un sistema denominado "tren de aseo". Consiste en pasar una vez por semana a los hogares que se encuentran en la calle principal de Pétzal Chico hasta la aldea El Oratorio, recolecta basura generada, por este servicio se cancela el valor de Q.15.00 mensuales. Según datos de la municipalidad, actualmente se cuenta con 50 usuarios.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La municipalidad cuenta con dos empleados para el manejo de desechos, al tener recolectada la basura proceden a llevarla a una bodega ubicada en caserío Pétzal Chico, clasifican plástico y aluminio para su venta al mercado que corresponda y lo que sobra es quemado.

#### 1.5.9 Letrinas

Sistema apropiado e higiénico donde se depositan los excrementos humanos, que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y preservar la salud de la población. Según información del censo de 2002 y la proporcionada por el COCODE en 2013, se determinó que aumentó el uso de sanitario (con drenaje) y ha disminuido el porcentaje de hogares que no poseen el servicio, lo que refleja desarrollo dentro del Municipio.

En cuanto a letrinas o pozos ciegos existe preocupación que al llenarse en su capacidad total puede dispersarse en el área, lo que provoca daño a terrenos de cultivos y contaminación en ríos, poniendo en riesgo la salud de la población.

#### 1.5.10 Cementerios

Cuenta con tres cementerios que están ubicados en aldeas El Oratorio, Tuisneya y Sechul, los cuales brinda el servicio a todos los centros poblados. No poseen seguridad y para la construcción de un nicho se debe comprar el espacio necesario a un costo para niño de Q15.00 el metro cuadrado y para adultos de Q50.00 el metro cuadrado.

#### 1.5.11 Servicio telefónico

Existen tres compañías telefónicas que proporcionan servicio de telefonía celular, siendo éstas las de nombre comercial, Claro, Tigo y Movistar. En la entrevista que se realizó a 341 hogares, 209 cuentan con telefonía celular y 132 carecen de este servicio.

#### 1.5.12 Correo

El servicio es proporcionado por la empresa El Correo de Guatemala, el horario de la oficina es de lunes a viernes, de 08:00 a 16:00 horas. El tipo de

correspondencia que se envía generalmente son paquetes, con destino en su mayoría a Estados Unidos de América y de la misma manera se reciben.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de recursos y medios fundamentales que permite el desarrollo de las actividades económicas y productivas.

### **1.6.1 Unidades de riego**

El más utilizado es por lluvia, la mayor parte de los agricultores no cuentan con capital de inversión para su modernización, por lo que el 20% utiliza un sistema por aspersión.

### **1.6.2 Centros de acopio**

No existen centros de acopio para concentrar y comercializar la producción, por lo que los productores utilizan sus hogares para almacenar sus productos. En el caso del café las funciones físicas de acopio son realizadas por terceros, quienes por medio de pick-up se dedican a recolectar el producto para ser trasladado a los beneficios de café que se encuentran en otros municipios.

### **1.6.3 Mercados**

Hay dos días de plaza: viernes y domingo. No se cuenta con un edificio de mercado, las ventas se ubican frente al palacio y dentro del salón municipal. Los productos que se comercializan son: hortalizas, frutas, artículos de consumo diario, carne de pollo, hilos, entre otros.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Los caminos se encuentran pavimentados, adoquinados o de terracería. El acceso a El Limonar, Los Domingos, La Florida, Twipic y Cantón Centro no permite el ingreso de vehículos por las malas condiciones en que se encuentra,

en el transcurso del tiempo se han formado veredas para transitar de forma peatonal.

#### 1.6.5 Puentes

Existen tres puentes de concreto en buenas condiciones y tres de hamaca para conectar áreas que son atravesadas por el río Selegua.

#### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es distribuida por Energía Eléctrica de Guatemala, S.A. con sede en la cabecera departamental con cobertura del 90%. El precio por kilowatio es de Q. 2.02. Los transformadores están ubicados en grandes grupos de comercios, al momento de utilizar un equipo de mayor voltaje o uso de varios a la vez sufre de interrupciones en la energía, por lo tanto no es posible movilizar maquinaria y equipo de tipo comercial o industrial.

#### 1.6.7 Telecomunicaciones

Los servicios prestados por las empresas de comunicaciones celulares Claro, Tigo y Movistar tienen cobertura en todo el Municipio.

#### 1.6.8 Transporte

Se dispone de dos líneas de transporte: Sánchez y Aguirre hacia la cabecera departamental, con dos horarios de salida, una por la mañana y la otra al llegar a medio día, cada una, con regreso por la tarde. También se observa para rutas cortas pick-ups y tuc-tucs que realiza traslados desde la entrada del Municipio a un costado de la carretera interamericana, los cuales son utilizados por varias personas por la poca cantidad de autobuses que suben hasta el casco central y aldeas cercanas.



### 1.6.9 Rastros

No existen rastros municipales, según informes de la Municipalidad y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Actualmente sólo existen dos de propiedad privada y de uso exclusivo para el destace, se encuentran ubicados en el caserío La Florida.

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existen diferentes organizaciones que contribuyen a la mejora de las condiciones sociales y económicas de los pobladores así como al desarrollo del sector productivo, dentro de estas se pueden mencionar:

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Se definen como “grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”<sup>9</sup>

Dentro de éstas organizaciones se encuentra el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-: cuya función es el desarrollo y beneficio de la comunidad en donde están conformados, buscan mejorar el servicio de agua, electricidad, servicios de drenaje y alcantarillado, educación, salud, deporte, recreación y seguridad.

Se localizaron varias organizaciones que resguardan el bienestar de la comunidad, dentro de la cuales se menciona: Comité pro-mejoramiento de agua, Comité pro-mejoramiento del camino vecinal, Comité pro-introducción de agua, Comité de construcción de carretera, Comité de desarrollo local, Asociación de reforestadores, Comité de desarrollo integral, Asociación de reforestadores, Comité de drenaje, Comité de escuela, Comité de mujeres para el desarrollo

---

<sup>9</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2011. Op. Cit. p. 44.

comunitario, Comité pro-construcción Escuela Urbana Mixta, Comité proyecto de alcantarillado, Comité de vigilancia, Comité local de emergencia, Comité del proyecto de construcción de drenaje, El comité local de emergencia, Comité pro-introducción de drenaje, Comité pro-mejoramiento camino rural, Comité pro-mejoramiento de drenaje, Comité pro-mejoramiento y deporte y Comité y Asociación para obtener tierras.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Son las que tienen como objetivo contribuir con el sector productivo para obtener mejores ingresos en actividades agrícolas, artesanales y pecuarias. La Asociación de Desarrollo Petzalense, impulsa la producción de productos no tradicionales. También hay grupos de mujeres que se dedican a la producción y el desarrollo de la economía en el Municipio, que dentro de las actividades que realizan se encuentra: Programación de capacitación, gestión de proyectos de capital para semilla, proyectos productivos, créditos para la elaboración de trajes típicos, proyectos de gallinas ponedoras, gestión de proyectos, programa de granos básicos, créditos, elaboración de desinfectantes, jabón, pan, candelas o veladoras, entre otros.

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones sin fines de lucro que están al servicio de comunidades y unidades productivas con el fin de brindar apoyo de carácter social y económico, se dividen en: instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas.

### 1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones que tienen por objetivo primordial velar por el bienestar social de todos los habitantes de un país y funcionan con el presupuesto general de la nación.

### 1.8.2 Instituciones municipales

Son instituciones autónomas constituidas por la Municipalidad, encargadas de velar por el bienestar de los habitantes, impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigilar que se cumplan las leyes. Dentro del Municipio se cuenta con la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, su función es planificar y formular proyectos de infraestructura, consolidar diagnósticos, planes y programas de desarrollo, capacitación de COCODE y a la comunidad general.

### 1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Estas instituciones no pertenecen al Estado y proporcionan ayuda a la comunidad, brinda apoyo a comunidades en vías de desarrollo, asistencia técnica y económica, suministro de herramientas y otros de orden social. Generalmente son financiadas por países desarrollados, especialmente del Norte de América y del Continente Europeo.

### 1.8.4 Instituciones privadas

Son instituciones de origen privado que prestan determinados servicios y que cuentan con capital propio. Se cuenta con una Caja Rural, extensión del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, se realizan diversas transacciones bancarias, pagos de servicios básicos y pago de remesas familiares en quetzales.

## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Establece diferentes necesidades que existe en la población, que deben ser atendidas para el mejoramiento de la prestación de servicios sociales, que mejoren las condiciones para realizar obras de inversión.

Dentro de las necesidades sociales que requieren mayor cobertura son: centros de convergencia, energía eléctrica, falta de acceso a escuelas, falta de maestros, ausencia de drenajes, instalación de planta de aguas servidas, transporte, introducción y mejora de caminos, así como de alumbrado público.

ausencia de drenajes, instalación de planta de aguas servidas, transporte, introducción y mejora de caminos, así como de alumbrado público.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGO**

A través de este análisis se identificaron aspectos internos (vulnerabilidades) y externos (amenazas), que influyen directamente sobre riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos y la posibilidad que se conviertan en desastres con consecuencias negativas para la población

### **1.10.1 Identificación de riesgos**

Durante la investigación de campo se determinó que existen diferentes riesgos naturales, generalmente durante el invierno ocasiona, derrumbes, deslaves, daños a viviendas, carreteras y obstaculización de vías de acceso. Entre los riesgos provocados por la naturaleza e intervención de la mano del hombre o de origen socio-natural, se encuentran, enfermedades intestinales, respiratorias, epidemias, plagas, debido a falta de higiene en los hogares, y consumo de agua no potable. La intervención directa de la mano del hombre da origen a riesgos antrópicos y se identificaron los siguientes: accidentes de tránsito por las características de los caminos; desechos sólidos por el inadecuado manejo de basura; construcciones colapsables, desintegración familiar, basureros clandestinos.

### **1.10.2 Análisis de vulnerabilidades**

“La vulnerabilidad constituye un sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (externas e internas) que convergen en una comunidad o área particular. A esta interacción de factores se le conoce como vulnerabilidad global”<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Material de apoyo, Matrices del Tema de Riesgos, Lic. José Herrera Herrera

Se determinó que se concentran una serie de factores internos (vulnerabilidades), que en interacción con factores externos (amenazas), pueden desencadenar un evento catastrófico con efectos dañinos.

### **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

El presente apartado contiene el Diagnóstico Municipal, realizado en la municipalidad, con el fin de conocer la situación por la que atraviesa dicha institución, la cual se divide en dos fases administrativo y financiero los cuales se detallan a continuación.

#### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias de los problemas de organización y funcionamiento que afecta o se intuyen que afectan a la institución, con el objeto de encontrar las alternativas de solución, con los recursos disponibles. Bajo esta premisa, se procede a analizar la situación administrativa de la Municipalidad, toma como base las etapas del proceso administrativo.

#### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Con el objetivo de evaluar la situación financiera de la Municipalidad, se realizó un Diagnóstico Financiero correspondiente al período 2009-2013, con base en información histórica. Incluye presupuesto desde su formulación hasta su liquidación, contabilidad integrada, tesorería, préstamos y donaciones. Actualmente los dos sistemas que la Municipalidad utilizan para el mejor manejo y control financiero son: El Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal y El Sistema Integrado Municipal.

A continuación se presentan los resultados de la Evaluación Financiera, con datos proporcionados por la Municipalidad del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto vigente de ingresos y egresos**  
**Período: 2009 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>43,100</b>	<b>1</b>	<b>45,000</b>	<b>1</b>	<b>119,950</b>	<b>1</b>	<b>150,165</b>	<b>1</b>	<b>165,250</b>	<b>1</b>
Ingresos Tributarios	6,500	0.15	14,650	0.33	20,200	0.17	18,200	0.20	23,600	0.14
Ingresos No Tributarios	13,250	0.31	22,800	0.51	18,800	0.16	47,515	0.32	58,050	0.35
Venta de bienes y servicios	3,100	0.07	150	0.00	3,550	0.03	3,550	0.09	7,000	0.04
Ingresos de operación	17,250	0.40	1,000	0.02	14,600	0.12	18,100	0.28	26,600	0.16
Rentas de la propiedad	3,000	0.07	6,400	0.14	62,800	0.52	62,800	1.59	50,000	0.30
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
<b>Transferencias</b>	<b>8,135,913</b>	<b>63</b>	<b>8,017,947</b>	<b>54</b>	<b>9,364,090</b>	<b>60</b>	<b>11,109,885</b>	<b>90</b>	<b>11,676,955</b>	<b>79</b>
Transferencias corrientes	1,304,119	10	1,230,915	8	1,196,876	8	1,388,706	11	1,431,372	10
Transferencias de capital	6,831,793	53	6,787,032	46	8,167,214	52	9,721,180	79	10,245,582	69
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>4,690,938</b>	<b>36</b>	<b>6,638,215</b>	<b>45</b>	<b>6,241,646</b>	<b>40</b>	<b>1,054,454</b>	<b>9</b>	<b>3,019,353</b>	<b>20</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>12,869,951</b>	<b>100</b>	<b>14,701,162</b>	<b>100</b>	<b>15,725,686</b>	<b>100</b>	<b>12,314,504</b>	<b>100</b>	<b>14,861,558</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Gastos de Funcionamiento</b>	<b>1,551,032</b>	<b>12</b>	<b>1,846,262</b>	<b>13</b>	<b>2,236,777</b>	<b>14</b>	<b>1,763,987</b>	<b>14</b>	<b>1,792,925</b>	<b>12</b>
Actividades centrales	1,551,032	12	1,846,262	13	2,236,777	14	1,763,987	14	1,792,925	12
<b>Inversión</b>	<b>11,245,216</b>	<b>87</b>	<b>12,854,901</b>	<b>87</b>	<b>13,001,421</b>	<b>83</b>	<b>10,065,074</b>	<b>82</b>	<b>13,058,478</b>	<b>87</b>
Salud y ambiente	4,746,130	37	4,638,017	31	7,221,052	46	-	-	3,481,883	23
Red vial	2,560,708	20	4,192,893	28	3,712,652	24	2,298,427	19	4,160,861	28
Gestión de la educación	2,509,065	19	1,769,432	12	1,256,719	8	3,972,000	32	5,180,780	35
Desarrollo urbano y rural	1,399,313	10	2,215,583	15	810,998	5	1,127,838	9	125,535	1
Líneas eléctricas	30,000	1	-	0	-	0	-	0	-	0
Agua y saneamiento	-	0	-	0	-	0	2,451,184	20	-	0
cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	215,625	2	109,420	1
Servicios públicos municipales	-	0	38,975	1	-	0	-	0	-	0
<b>Deuda Pública</b>	<b>73,703</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>487,488</b>	<b>3</b>	<b>485,443</b>	<b>4</b>	<b>10,155</b>	<b>1</b>
Partidas no asignables a programas	73,703	1	-	0	487,488	3	485,443	4	10,155	1
<b>Total de egresos</b>	<b>12,869,951</b>	<b>100</b>	<b>14,701,162</b>	<b>100</b>	<b>15,725,686</b>	<b>100</b>	<b>12,314,504</b>	<b>100</b>	<b>14,861,558</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, proporcionados por la Municipalidad de San Rafael Pétzal e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Rafael Pézcal, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos**  
**Periodo: 2009 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>183,491</b>	<b>2</b>	<b>234,593</b>	<b>3</b>	<b>178,561</b>	<b>2</b>	<b>180,361</b>	<b>2</b>	<b>137,722</b>	<b>1</b>
Ingresos tributarios	14,426	0.15	19,061	0.24	13,631	0.15	19,720	0.21	20,804	0.14
Ingresos no tributarios	23,632	0.25	36,546	0.46	48,832	0.55	73,605	0.82	46,302	0.35
Venta de bienes y servicios	2,979	0.03	2,754	0.03	2,424	0.03	8,700	0.09	14,810	0.04
Ingresos de operación	962	0.01	15,524	0.19	15,500	0.02	25,181	0.27	17,737	0.16
Rentas de la propiedad	141,492	1.55	161,708	2	98,174	1.09	53,155	0.58	38,069	0.30
Disminución de otros activos	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
<b>Transferencias</b>	<b>8,169,989</b>	<b>98</b>	<b>7,339,338</b>	<b>97</b>	<b>8,033,591</b>	<b>87</b>	<b>10,005,763</b>	<b>98</b>	<b>10,427,235</b>	<b>99</b>
Transferencias corrientes	1,305,491	16	1,171,301	18	1,171,223	12	1,393,693	14	1,416,621	14
Transferencias de capital	6,864,498	84	6,168,037	78	6,862,368	74	8,612,070	85	9,010,614	85
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>950,000</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>8,353,480</b>	<b>100</b>	<b>7,574,928</b>	<b>100</b>	<b>9,162,152</b>	<b>100</b>	<b>10,186,124</b>	<b>100</b>	<b>10,564,957</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Gastos de funcionamiento</b>	<b>1,229,878</b>	<b>19</b>	<b>1,316,715</b>	<b>14</b>	<b>1,730,920</b>	<b>13</b>	<b>1,648,327</b>	<b>20</b>	<b>1,712,160</b>	<b>15</b>
Actividades centrales	1,229,878	19	1,316,715	14	1,730,920	13	1,648,327	20	1,712,160	15
<b>Inversión</b>	<b>5,215,664</b>	<b>81</b>	<b>8,284,124</b>	<b>86</b>	<b>11,178,893</b>	<b>84</b>	<b>6,089,410</b>	<b>74</b>	<b>9,846,135</b>	<b>84</b>
Salud y ambiente	2,842,217	44	3,271,778	34	6,361,549	47	-	-	1,549,697	13
Red vial	214,056	3.34	2,383,316	28	2,944,110	22	1,462,579	18	3,897,115	35
Gestión de la educación	1,526,065	23	1,450,772	15.06	1,083,234	10	1,044,000	13	4,175,830	34
Desarrollo urbano y rural	607,479	9.43	1,165,924	12.10	790,000	5	1,127,478	13	114,073	1
Líneas eléctricas	25,847	0.40	-	0	-	0	-	0	-	0
Agua y saneamiento	-	0	-	0	-	0	2,244,828	27	-	0
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	210,525	3	109,420	1
Servicios públicos municipales	-	0	12,334	0.12	-	0	-	0	-	0
<b>Deuda pública</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>487,488</b>	<b>3</b>	<b>485,443</b>	<b>6</b>	<b>10,155</b>	<b>1</b>
Partidas no asignables a programas	0	0	-	0	487,488	3	485,443	6	10,155	1
<b>Total de egresos</b>	<b>6,445,542</b>	<b>100</b>	<b>9,600,839</b>	<b>100</b>	<b>13,397,301</b>	<b>100</b>	<b>8,223,180</b>	<b>100</b>	<b>11,568,450</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009 al 2013 proporcionados por la Municipalidad de San Rafael Pézcal e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de resultados**  
**Período: 2011 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2011	%	2012	%	2013*	%
<b>Ingresos</b>						
Ingresos tributarios	13,631	1	19,720	1	19,498	1
Ingresos no tributarios	48,832	4	73,605	1	33,006	3
Venta de bienes y servicios de la administración pública	17,924	1	33,881	2	22,708	2
Intereses y otras rentas de la propiedad	98,174	7	53,155	4	31,392	2
Transferencias corrientes recibidas	1,171,223	87	1,393,693	89	1,416,621	93
<b>Total ingresos</b>	<b>1,349,785</b>	<b>100</b>	<b>1,574,054</b>	<b>100</b>	<b>1,523,225</b>	<b>100</b>
<b>Gastos</b>						
Gastos de consumo	1,493,396	110	2,094,364	133	4,150,039	272
Transferencias corrientes otorgadas	114,400	10	426,572	36	3,628,003	8
Transferencias de capital	539,994	40	36,400	0.02	41,500	0
<b>Total gastos</b>	<b>2,147,790</b>	<b>160</b>	<b>2,557,335</b>	<b>133</b>	<b>7,819,542</b>	<b>513</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-798,006</b>	<b>-60</b>	<b>-983,282</b>	<b>-33</b>	<b>-6,296,317</b>	<b>-413</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2013.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013



**Cuadro 8**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Balance general**  
**Periodo: 2011 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2011	%	2012	%	2013*	%
<b>Activo</b>						
<b>Activo corriente</b>	<b>1,143,360</b>	<b>4</b>	<b>3,095,683</b>	<b>8</b>	<b>2,081,570</b>	<b>4</b>
Bancos	898,395	3	1,615,583	4	1,137,107	2
Anticipo	244,966	1	1,480,100	4	944,463	2
<b>Activo no corriente</b>	<b>28,310,261</b>	<b>96</b>	<b>35,627,609</b>	<b>92</b>	<b>45,707,485</b>	<b>96</b>
Propiedad, planta y equipo	1,011,859	3	7,221,534	19	8,920,535	19
Maquinaria y equipo	987,260	3	1,234,118	3	1,263,497	3
Tierras y terrenos	262,826	1	-		262,826	1
Construcción en proceso	20,427,805	69	262,825	1	7,303,329	15
Otros activos fijos	4,000	1	4,000	0	9,150	1
Bienes de uso común	5,189,939	18	9,500,796	24	26,509,580	54
Activo intangible bruto	426,572	1	17,404,337	45	1,438,569	3
<b>Total activo</b>	<b>29,453,621</b>	<b>100</b>	<b>38,723,292</b>	<b>100</b>	<b>47,789,056</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>						
<b>Pasivo corriente</b>	<b>85,437</b>	<b>0.67</b>	<b>74,816</b>	<b>0.70</b>	<b>64,197</b>	<b>0.75</b>
Gastos del personal a pagar	85,437	0.00	74,816	0.70	64,197	0.75
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>475,000</b>	<b>1.69</b>	<b>31,310</b>	<b>0.30</b>	<b>21,156</b>	<b>0.25</b>
Préstamos internos a largo plazo	475,000	1.69	31,310	0.30	21,156	0.25
<b>Total pasivo</b>	<b>560,437</b>	<b>2.00</b>	<b>106,126</b>	<b>1</b>	<b>85,353</b>	<b>1</b>
<b>Patrimonio</b>						
Transferencia y contribuciones de capital recibidas	27,845,403	94	36,457,474	93	45,468,089	93
Resultado del ejercicio (-)	816,042	-2	520,309	-1	2,151,561	-3
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	1,863,822	6	2,680,000	7	4,387,176	9
<b>Total patrimonio</b>	<b>28,893,183</b>	<b>98</b>	<b>38,617,165</b>	<b>99</b>	<b>47,703,703</b>	<b>99</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>29,453,621</b>	<b>100</b>	<b>38,723,292</b>	<b>100</b>	<b>47,789,056</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de diciembre de 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Estados de resultados de la municipalidad.

El Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), permite de manera automatizada, llevar el control de proyectos a ejecutar y generar o extender recibos de donde provienen los ingresos propios, esto facilita que se lleve el registro exacto. El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal - SICOIN-, abarca todas las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en un sistema común, oportuno y confiable.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Deuda pública**  
**Período: 2009 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013*
<b>Ingresos</b>	-	-	950,000	-	-
<b>Endeudamiento público interno</b>	-	-	-	-	-
Préstamos	-	-	950,000	-	-
<b>Egresos</b>	-	-	487,488	485,443	10,155
<b>Pago proyectos para proyectos varios</b>	-	-	-	-	-
Amortización préstamo INFOM	-	-	380,000	380,000	-
Intereses por préstamo	-	-	12,488	8,750	-
Amortización de préstamo	-	-	95,000	95,000	-
Pago de plan para prestaciones	-	-	-	1,693	10,155

\*Corte al 30 de septiembre de 2013

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2011, 2012 y 2013 proporcionado por la Municipalidad de San Rafael Pétzal e información presupuestaria de egresos 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala

## 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

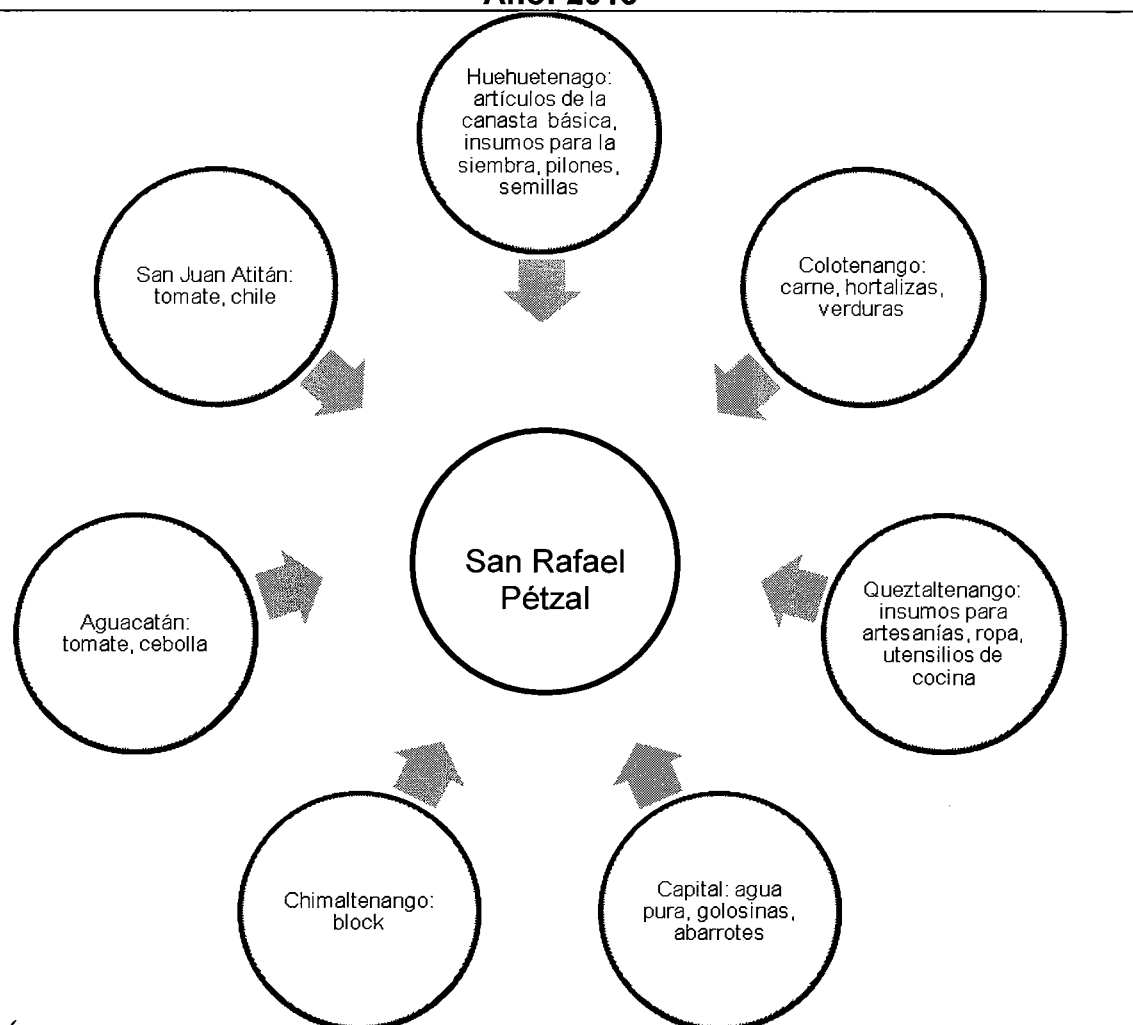
Se refiere a todas las operaciones de venta de productos realizadas dentro del Municipio, tanto a nivel local como departamental, así como las importaciones de insumos de producción y bienes de consumo.

### 1.12.1 Flujo comercial

"No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia afuera."<sup>11</sup>, se consideran las importaciones y exportaciones que se realizan en el Municipio, como se detalla en la siguiente gráfica.

<sup>11</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2011. Op. Cit. p. 49.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda de productos**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 1.12.2 Flujo financiero

El flujo monetario que provocan las remesas familiares es de Q.7,976.00 anual, de acuerdo a información proporcionada por la Caja Rural de BANRURAL, provenientes de Estados Unidos de América, lo que ha contribuido a reducir los problemas socioeconómicos de las familias.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

El presente capítulo comprende las relaciones del trabajo del ser humano con la tierra y su producción, así mismo la forma en que se distribuye la tierra y su uso. Lo anterior es básico, para la determinación de la estructura agraria del Municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es un elemento esencial para la explotación de las principales actividades económicas: agrícola, forestal y pecuaria. Por esta razón es necesario estudiar y analizar la forma de tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra. De acuerdo a investigación realizada se identificaron los estratos siguientes: microfincas de 1 cuerda a menos de 1 manzana y subfamiliares de 1 manzana a menos de 10 manzanas.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Es la relación jurídica entre la tierra y las personas que la poseen, en el siguiente cuadro se presenta dicha relación que se tiene en el Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Forma de tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	7	87.50	0.29	87.88
Arrendado	-	-	-	-
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-
Comunal y otros	1	12.50	0.04	12.12
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>	<b>0.33</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	755	98.56	788.86	99.61
Arrendado	7	0.92	2.27	0.29
Colonato	4	0.52	0.82	0.10
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-
Comunal y otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>766</b>	<b>100.00</b>	<b>791.95</b>	<b>100.00</b>
<b>Investigación 2013</b>				
Propia	219	97.33	71.16	99.00
Arrendado	2	0.89	0.31	0.43
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-
Comunal y otros	4	1.78	0.41	0.57
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100.00</b>	<b>71.88</b>	<b>100.00</b>

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

La forma predominante de tenencia de la tierra, es de régimen propio, en 2013 aumentó en 11.06%, comparado con 1979 y para el año 2013, se mantiene un valor similar.

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

Dentro del Municipio, predomina el uso de la tierra para cultivos, ya que esta actividad constituye la principal fuente de ingresos para la población.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso de la tierra**  
**Según superficie utilizada**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos anuales o temporales	386	37.70	506.42	42.40
Cultivos permanentes y semipermanentes	386	37.70	104.34	8.74
Pastos	55	5.37	214.50	17.96
Bosques	133	12.99	364.45	30.52
Otras formas	64	6.24	4.60	0.38
<b>Total</b>	<b>1,024</b>	<b>100.00</b>	<b>1,194.31</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos anuales o temporales	814	41.24	436.86	50.80
Cultivos permanentes y semipermanentes	592	29.99	136.64	15.89
Pastos	8	0.40	6.02	0.70
Bosques	258	13.07	180.40	20.98
Otras formas	302	15.30	100.07	11.63
<b>Total</b>	<b>1,974</b>	<b>100.00</b>	<b>859.99</b>	<b>100.00</b>
<b>Investigación 2013</b>				
Cultivos anuales o temporales	175	68.63	49.29	68.57
Cultivos permanentes y semipermanentes	78	30.59	17.34	24.12
Pastos	-	-	-	-
Bosques	2	0.78	4.34	6.04
Otras formas	-	-	0.91	1.27
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>100.00</b>	<b>71.88</b>	<b>100.00</b>

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

Para el año 1979 el suelo era utilizado de la siguiente manera: 37.70% para cultivos anuales o temporales y permanentes y semipermanentes, 12.99% bosques, 5.37% a pastos y 6.24% para otros usos. Para el año 2013 ascendió a 68.63%, el uso de la tierra para cultivos anuales o temporales como: maíz, frijol, caña de azúcar, entre otros. Los cultivos permanentes y semipermanentes

tienen el 30.59%, y utiliza 0.78% de tierra es utilizado para bosques. Debido a la topografía existente el uso potencial de la tierra es agroforestal, aunque en áreas planas pueden utilizarse para agricultura.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Es la cantidad de tierra incluida en las diferentes categorías de fincas existentes en un espacio geográfico en sus distintos modos de poseerla, en el cuadro siguiente, se detalla la distribución de la concentración de la tierra

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la tierra**  
**Según cantidad de unidades económicas y superficie**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	199	47.84	87.82	11.84
Subfamiliares	217	52.16	653.76	88.16
Familiares	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>416</b>	<b>100.00</b>	<b>741.58</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	515	67.23	246.29	32.10
Subfamiliares	248	32.38	514.35	64.95
Familiares	3	0.39	31.31	3.95
Multifamiliares	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>766</b>	<b>100.00</b>	<b>791.95</b>	<b>100.00</b>
<b>Investigación 2013</b>				
Microfincas	209	94.57	54.88	76.35
Subfamiliares	12	5.43	17	23.65
Familiares	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>100.00</b>	<b>71.88</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a resultados obtenidos y datos de los censos se estableció que del año 1979 al 2013, se ha destinado un alto porcentaje de la superficie de tierra a los minifundios, debido a que la mayoría de la población es propietaria de pequeñas extensiones de tierra (microfincas y fincas subfamiliares), como resultado de la disgregación de fincas familiares y multifamiliares otorgadas a los habitantes por herencia entre parientes o venta a terceros.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

El grado de concentración de la tierra es medido por el Coeficiente de Gini, el cual es un número entre 0 y 1 que mide el grado de desigualdad en la distribución de la tierra. Según el Censo Nacional Agropecuario de 1979, la concentración de la tierra se encontraba en 0.36 y para el 2003 se encontraba en 0.3969, lo que significa que la concentración era baja. Para el 2013 la concentración de la tierra se encuentra en 0.1822.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

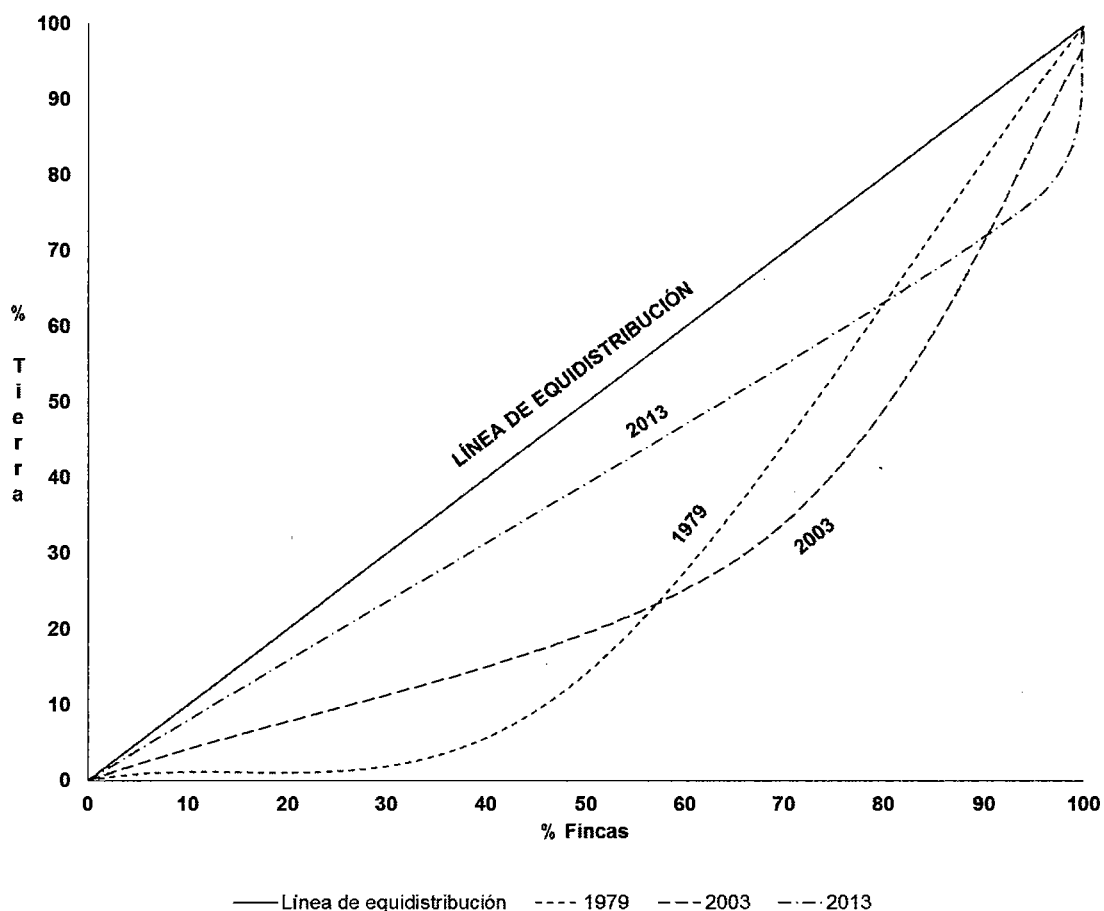
Es la gráfica que ayuda a determinar el nivel de desigualdad de la concentración de la tierra. "Los puntos de la curva trazada mientras más se alejan de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. (La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuida entre los habitantes de un lugar en estudio)"<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Saquimux Canastuj, G.R. 2013. Seminario de Inducción EPS 2-2013, Taller Determinación concentración de la tierra. Guatemala. p.1.



**Gráfica 3**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**



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

La gráfica muestra una desconcentración de la tierra muy baja, la curva del año 2013, se acerca a la línea de equidistribución, debido a que se ha distribuido la tierra en manos de pequeños agricultores.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio, se realizan diversas actividades productivas que se detallan: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, de comercio y servicios.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2013**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,302	62	418,020	22
Artesanal	182	8	1,238,800	66
Pecuario	125	6	150,543	8
Agroindustrial	167	8	84,960	4
Comercio y servicios	333	16	-	-
<b>Total</b>	<b>2,109</b>	<b>100</b>	<b>1,892,323</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior, indica que la actividad agrícola en el Municipio, genera mayor empleo con 62%, siendo su principal cultivo el maíz con un valor de producción Q 418,020.00, le sigue en mejor situación el sector artesanal con 8% de generación de empleo y que representa el 66% del valor de la producción. Le siguen las actividades pecuaria, agroindustrial y de comercio y servicios, genera empleo en su total de 30% y suma un total al valor de la producción de Q. 236,503.00.

### 2.2.1 Agrícola

Es la base de la economía por extenderse a diferentes estratos y considerarse como la actividad más importante y diversificada.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y**  
**producto**  
**Año: 2013**

<b>Estrato</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Extensión Mz.</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor de la producción</b>
<b>Microfinca</b>						
Maíz	154	33.72	Quintal	1,349	145.00	195,605
Frijol	68	10.34	Quintal	149	500.00	74,500
Café cereza	49	11.59	Quintal	265	150.00	39,750
Otros cultivos	15	1.71	Quintal	112		19,905
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>57.36</b>		<b>1,875</b>		<b>329,760</b>
<b>Subfamiliar</b>						
Maíz	8	5.75	Quintal	288	145.00	41,760
Café cereza	8	7.00	Quintal	160	150.00	24,000
Frijol	7	3.09	Quintal	45	500.00	22,500
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>15.84</b>		<b>493</b>		<b>88,260</b>
<b>Total</b>	<b>309</b>	<b>73.20</b>		<b>2,368</b>		<b>418,020</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El producto más representativo en Microfinca es el maíz y frijol, que generalmente se utiliza para autoconsumo, también destaca el cultivo de café cereza, mientras que en la Subfamiliar, destacan los mismos en diferente orden.

### 2.2.2 Pecuaria

Es la tercera actividad productiva más importante y se desarrolla únicamente en microfincas, genera ingresos que ayudan a sostener económicamente a los hogares. Se identificaron los principales productos: crianza y engorde de pollo y producción de huevos, según se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto**  
**Año: 2013**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
Crianza y engorde de pollo	88	Unidad	871	88.00	76,648
Producción de huevo	12	Unidad	22,176	1.25	27,720
Otros productos	25				46,175
<b>Total</b>	<b>125</b>				<b>150,543</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre

Dentro de las actividades productivas pecuarias existentes destaca la producción avícola, que incluye la crianza y engorde pollo, tipo de producción en la que no se observó grandes extensiones de terreno, porque la mayoría de viviendas utilizan su patio para ésta actividad.

### 2.2.3 Artesanal

Los principales productos que se elaboran son: cortes, güipil, morrales, bufanda típica y panela. A continuación se presenta el desglose de la producción artesanal.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y  
producto**  
**Año: 2013**

<b>Tamaño de artesano Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Pequeño artesano</b>	<b>142</b>		<b>702</b>		<b>916,000</b>
Tejidos típicos					
Corte típico	62	Unidad	248	2,000.00	496,000
Güipil típico	69	Unidad	414	1,000.00	414,000
Otros productos	11	Unidad	40	150.00	6,000
<b>Mediano artesano</b>	<b>10</b>		<b>32,280</b>		<b>322,800</b>
Panela	10	Unidad	32,280	10.00	322,800
<b>Total</b>	<b>152</b>				<b>1,238,800</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra el total de ingresos que genera la actividad artesanal, corresponden el 74% por confección típica realizada por el pequeño artesano. Para el mediano artesano, la elaboración de panela produce anualmente 32,280 unidades, que corresponde al 26% del total de la producción artesanal.

#### 2.2.4 Agroindustrial

Es representada por la transformación de café cerezo en pergamino, se encuentra poco desarrollada por la falta de incentivos a productores. A continuación se muestra el cuadro del volumen y valor de la producción:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción agroindustrial**  
**Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto**  
**Año: 2013**

Tamaño de industria	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Café pergamino</b>					
Pequeña	49	Quintal	66.20	800.00	52,960
Mediana	8	Quintal	40.00	800.00	32,000
<b>Total</b>	<b>57</b>		<b>106.20</b>		<b>84,960</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior muestra que la pequeña empresa tiene mayor participación en la producción agroindustrial de café cerezo en comparación con la mediana empresa por que únicamente está representada por 8 unidades económicas.

### 2.2.5 Comercio y servicios

Consiste en el intercambio de materiales o insumos y servicios que son de comercio lícito en el mercado, a través de la compra-venta, para uso, transformación, venta y reventa.

Dentro de las actividades comerciales que aportan una cantidad considerable de empleo se encuentran: el mercado, tiendas, cantinas y molinos de nixtamal, el resto están conformados por negocios de diversa índole como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Comercios y servicios**  
**Año: 2013**

<b>Tipo de comercio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Empleo</b>	<b>%</b>
Tienda	83	63.85	83	28.23
Cantina	11	8.46	24	8.16
Librería	6	4.62	6	2.04
Miscelánea	4	3.08	4	1.36
Farmacia	4	3.08	4	1.36
Carnicería	3	2.31	3	1.02
Ferretería	2	1.54	2	0.68
Foto estudio	2	1.54	2	0.68
Venta de repuestos	1	0.77	1	0.34
Comedor	2	1.54	4	1.36
Venta de hilos	1	0.77	1	0.34
Venta de verdura	1	0.77	1	0.34
Zapaterías	2	1.54	2	0.68
Venta de celulares	2	1.54	2	0.68
Venta de gas	1	0.77	1	0.34
Venta de leña	4	3.08	4	1.36
Mercado	1	0.77	150	51.02
<b>Sub-total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>294</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de servicio</b>				
Molino de nixtamal	17	44.74	17	43.59
Peluquería	4	10.53	4	10.26
Internet	4	10.53	4	10.26

Continúa página siguiente

## Continúa Cuadro 18

Taller de bicicletas	3	7.89	3	7.69
Taller mecánico	1	2.63	1	2.56
Carpintería	3	7.89	3	7.69
Clínica dental	3	7.89	3	7.69
Correo	1	2.63	1	2.56
Cancha de papifútbol	1	2.63	1	2.56
Caja rural	1	2.63	2	5.13
<b>Sub-total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>		<b>333</b>	
<b>Comercio</b>	<b>77%</b>		<b>88%</b>	
<b>Servicio</b>	<b>23%</b>		<b>12%</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior, muestra la diversidad de negocios particulares que proliferan y se encuentran distribuidos en el área rural y urbana, en su mayoría están concentrados en esta última y contribuyen de forma poca significativa en la generación de empleo. En el caso de las tiendas es la actividad más fuerte, pero solo contribuye a 83 empleos que representa el 28% del total.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se indicaran definiciones respecto a la estructura del financiamiento guatemalteco en todos sus aspectos, que se encuentra integrada por las diversas instituciones del sistema financiero, quienes obtienen y acumulan ahorros, para generar créditos a quienes necesitan realizar inversiones. Dicha actividad está regulada por leyes y reglamentos específicos y comprende diversas modalidades de financiamiento enfocados a distintos mercados o sectores de la población.

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

Una de las funciones principales de cualquier actividad comercial o de servicios, es la de obtener un capital, para poder continuar de forma estable con sus actividades, es por ello que los inversionistas acuden a una entidad financiera, cuya función principal es generar inversión a través de la concesión de créditos. La entidad que rige estas instituciones es la Junta Monetaria y las supervisa a través de la Superintendencia de Bancos, dentro del marco legal siguiente: Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002; Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002; Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002; Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002; Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 todos emitidos por el Congreso de la República. A continuación, se detallan los aspectos generales del financiamiento.



### 3.1.1 Financiamiento

“Financiamiento es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementen los recursos propios”<sup>13</sup>.

En Guatemala el sistema financiero, comprende un conjunto de instituciones públicas y privadas que participan en el proceso de intermediación financiera.

Su importancia radica en que es una alternativa de decisión a la que se recurre como estrategia financiera, ya que la actividad económica se movería con suma dificultad bajo el peso de su propia deuda, motivo por el cual la alternativa debe ser analizada desde su origen, pues el financiamiento que se elija dependerá de lo que el productor considere, hasta donde tenga capacidad de deuda, cuán solvente sea en el momento en que la producción se inicie y la cantidad de dinero que necesitará para el inicio y mantenerse por sí mismo a través de una variedad de eventos.

Los objetivos del financiamiento, es la de obtener suficientes recursos monetarios, en un período determinado, de forma segura y eficiente, de manera que se pueda realizar la actividad económica respectiva.<sup>14</sup>

### 3.1.2 Crédito

Un crédito es una cantidad de dinero que se le debe a una institución financiera (por ejemplo, un banco) o a una persona<sup>15</sup>. Es una operación o transacción de riesgo en la que el acreedor (prestamista) confía a cambio de una garantía en el tomador del crédito o deudor (prestatario), con la seguridad que este último cumplirá en el futuro con sus obligaciones de pagar el capital recibido

---

<sup>13</sup> Financiamiento (en línea). Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>

<sup>14</sup> Perdomo Moreno, A. 1998. Planeación financiera, 4ª. Edición. ECAFSA, México, D.F. p. 212 y 213

<sup>15</sup> Crédito (en línea) Disponible en: <http://definicion.de/credito/>, Consultado el 09 de febrero de 2014.

(amortización de la deuda), más los intereses pactados tácitamente (servicio de la deuda).<sup>16</sup> Guatemala cuenta con este tipo de instituciones dedicadas a esta práctica, dentro de los diversos tipos de créditos se enumeran los siguientes:

#### 3.1.2.1 Agrícola

Es otorgado para todo el proceso productivo, que incluye, desde la preparación de tierra, siembra, limpieza, cultivo y la cosecha, pago de mano de obra y otros gastos necesarios para esta actividad específica.

#### 3.1.2.2 Pecuario

Es el que se concede para la compra de animales para engorde, incluyendo concentrados, medicinas, mantenimiento y vacunas, costos directos y variables, en que se incurra por ésta actividad.

#### 3.1.2.3 Avícola

Es proporcionado para la compra, crianza y engorde de aves, esto de preferencia ya que proporcionan carne, huevos y también se pueden aprovechar las plumas.

#### 3.1.2.4 Otros

Dentro de otros créditos se consideran los utilizados para otra rama de actividades productivas, como para el sector comercio, industria y servicios. El primero proporciona recursos monetarios a entidades o personas dedicadas a la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases. El segundo se concede para quienes se dediquen a la actividad que implica la transformación de la materia prima a un producto final, para una pequeña, mediana o grande industrial.

---

<sup>16</sup> <http://www.gestiopolis.com/canales5/fin/loscrefinan.htm>, consultado el 09 de febrero de 2014.

### 3.1.3 Objetivos del crédito

- Beneficiar al desarrollo de las diversas actividades económicas.
- Respalda la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales son básicos, para la ejecución de un proyecto.
- Dar una mayor liquidez a la actividad económica, para que pueda operar con mayor facilidad en el mercado correspondiente.
- Poder coadyuvar a la actividad económica con la innovación de productos a través de adquisición de maquinaria para competir en el mercado y obtener una mayor ganancia que permita obtener márgenes satisfactorios.

### 3.1.4 Importancia del crédito

El papel que desempeña dentro de la economía es de gran importancia, debido a que es un instrumento eficaz en el proceso de reactivación económica, a través de éste las personas y entidades que se dedican a cualquier actividad económica, logran mantenerse económicamente y propicia su desarrollo.

### 3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito por sus diversos usos, se clasifica de la siguiente forma

#### 3.1.5.1 Por su destino

Es por el uso final que se le dará al recurso obtenido, por ejemplo:

- a. Comercial, los que se conceden para financiar la producción y distribución de bienes<sup>17</sup>.
- b. Producción, el que se aplica a las distintas actividades económicas, agricultura, ganadería, pesca, comercios e industrias<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Aching Guzmán, C., Matemáticas Financieras, para toma de decisiones empresariales, serie MYPES, p. 19 y 20

<sup>18</sup> *Ibíd.*

- c. Servicios, se otorgan para financiar a las entidades que se dedican a la prestación de servicios, por ejemplo transporte, distribución de agua, etc.<sup>19</sup>
- d. Consumo, créditos que tienen como propósito atender el pago de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad empresarial.
- e. Otros, estos se destinan para otro tipo de deudas por ejemplo, pagos de préstamos, cubrir obligaciones sociales o familiares, para adquirir bienes y servicios para subsistencia básica.

#### 3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere a lo que se adquirirá o en lo que se invertirán los recursos obtenidos.

- a. Inversión en capital de trabajo, es para el funcionamiento de las diversas etapas del proceso productivo de las actividades económicas, agrícola, pecuario y artesanal. El fin primordial es la adquisición de insumos o materia prima, pago de mano de obra, cubrir gastos variables y otro tipo de gastos que se realicen durante el proceso productivo, todo esto, previo a que se generen los ingresos necesarios que mantendrán estable el proceso productivo.
- b. Inversión fija, se realiza al momento de adquisición de bienes y activos fijos, tangibles e intangibles de forma permanente, no son parte habitual de las operaciones de la actividad económica y son reconocidos como patrimonio.

#### 3.1.5.3 Por su garantía

Se refiere al respaldo que se entregará por la obtención del crédito si en un momento determinado no se puede cumplir con la obligación de cumplir con su terminación. Dentro de ellos se encuentran:

---

<sup>19</sup> *Ibíd.*

- a. Fiduciarios, se basa en la confianza mutua entre deudores y acreedores, se utiliza en créditos pequeños y corto plazo, consiste en la firma solidaria entre dos personas naturales o jurídicas, solventes de cualquier situación.
- b. Prendarios, en este tipo de créditos, la garantía consiste en bienes muebles adquiridos con el crédito u otros propiedad del deudor. Para la actividad agrícola, puede utilizarse la cosecha de la producción.
- c. Hipotecarios, la garantía consiste en un bien inmueble. Este tipo de garantía no conviene a los productores agrícolas, pecuarios y artesanales, puesto que generalmente no poseen un bien inmueble a su nombre, que permita solicitar éste tipo de crédito. Estos créditos, generalmente son plazos amplios y montos altos.
- d. Mixtos, Es la combinación de los anteriores, prendario-fiduciaria e hipotecario-prendaria, estos generalmente se dan por créditos de cantidades considerablemente altos.

#### 3.1.5.4 Por su plazo

Es la clasificación en relación al tiempo, en que el acreedor del crédito debe extinguir la obligación contraída, estableciendo para ello, fechas de futuro pago y cantidad definida.

- a. Corto, la liquidación de éste tipo de crédito, es menor de un año y generalmente son necesarios para cubrir necesidades temporales.
- b. Mediano, el plazo oscila entre uno a cinco años y generalmente es para cubrir necesidades permanentes, por ejemplo adquisición de activos fijos u otros cuyos pagos deben ser amortizados en cuotas periódicas.
- c. Largo, dentro de éste tipo de créditos, están catalogados los que son otorgados a un plazo mayor de cinco años, también se utilizan para cubrir necesidades permanentes, generalmente se conceden con garantía hipotecaria a entidades que cuentan con solidez y capacidad de pago.

### 3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para la obtención de un crédito en el sistema financiero u otra institución, se debe cumplir una serie de requisitos y llenar ciertas formalidades, esto con el fin de que la entidad acreedora pueda garantizar su recuperación.

#### 3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Estos requisitos son requeridos por parte de las instituciones financieras, lo que permite evaluar al candidato del crédito, éstos variaran de acuerdo, su destino, plazo y a cada institución, considera como base la normativa establecida en la República de Guatemala, para este tipo de operaciones.

##### a. En el sistema bancario

Los requisitos que generalmente son necesarios para las instituciones bancarias se describen a continuación

Para personas individuales

- Llenar formulario proporcionado por la institución con los datos solicitados y generalmente poseer una cuenta en el banco;
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación. Si el préstamo fuera fiduciario la fotocopia de codeudor.
- Constancia de ingresos mensuales y estabilidad laboral, fotocopia de Número de Identificación Tributaria, de recibo de agua, luz o teléfono.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble (si la garantía fuera hipotecaria), así como la certificación de valuación del bien mueble o inmueble realizada por un valuador registrado

Para personas jurídicas

- Llenar solicitud de crédito con nombre comercial o razón social, categoría con la que se inscribió la empresa en el Registro Mercantil, monto, plazo,

forma de entrega del crédito forma de pago, garantía propuesta y destino que se le darán a los recursos solicitados.

- Fotocopia del Documento Personal de Identificación del representante legal o propietario de la entidad que solicita el crédito y documentos legales de la empresa.
- Copia del Registro Tributario Unificado (RTU) extendido por la Superintendencia de Administración Tributaria
- Estados financieros recientes auditados
- Perfil de inversión (para los créditos a largo plazo con montos elevados).
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble (si se trata de un crédito hipotecario) y certificación de valuación al bien inmueble.
- Referencias bancarias y comerciales.

#### b. Otras instituciones

Adicional a las instituciones del sistema bancario guatemalteco, también existen las de otro tipo, por ejemplo: asociaciones, fundaciones, cooperativas y organizaciones no gubernamentales, las cuales cada una de acuerdo a su respectiva naturaleza, tienen sus propios procedimientos y requisitos para otorgar un crédito. Este tipo de instituciones, en su mayoría son creadas con el fin de promover financiamiento a los habitantes del área rural y los requisitos son similares a los bancarios.

#### 3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a las diversas reglas, compromisos y circunstancias, impuestos por quien proporcionara el crédito y que deben ser aceptados por quien lo solicita. Regirán factores como tipo de crédito, plazo, tasa de interés, tipo de garantía, entre otros.

### 3.1.7.1 Plazos

Es una de las condiciones necesarias y específicas para un crédito, consiste en el tiempo que permanecerá el financiamiento, el que dependerá del tipo de crédito que se solicite en la institución. En los créditos prendarios y fiduciarios, generalmente el plazo es de doce hasta veinticuatro meses y para los créditos mixtos, varía de uno a cinco años. Para el caso de los hipotecarios, el plazo regularmente es de cinco hasta veinte años, dependiendo del monto requerido y garantía que se entregue.

#### a. Tasas de interés

Es el precio que se debe pagar por el dinero que se concede en crédito, es decir que lo debe pagar quien obtiene los recursos financieros. Este precio, se expresa en una cantidad a pagar por cada unidad de dinero prestado y en un plazo de tiempo estipulado. Las tasas utilizadas en las instituciones bancarias son las siguientes:

- Tasa Pasiva, se aplican a operaciones de captación, como depósitos monetarios y ahorro de los clientes, es un porcentaje de pago por el uso del dinero, que generalmente es menor al que se cobra al otorgar préstamo.
- Tasa Activa, se aplican a operaciones donde el banco otorga recursos financieros.
- Tasa Fija, no cambia con el transcurso del tiempo, sin importar el comportamiento de las condiciones del mercado financiero.
- Tasa Variable, cambia en el tiempo, se mueve conforme las condiciones del mercado financiero y de los parámetros que las instituciones determinen, es la más común en la actualidad.



#### b. Garantías

Se considera como tal el respaldo o protección, que aseguran a la institución financiera, que recibirá de regreso los recursos financieros que fueron concedidos en crédito. Dentro de las garantías utilizadas se consideran:

- Fiduciaria, garantía que consiste en la firma solidaria y mancomunada entre dos personas naturales o jurídicas solventes, en la que una es la deudora y la otra codeudora.
- Prendario, Se refiere a la garantía en la que el respaldo es la prenda, que pueden ser bienes muebles.
- Hipotecarios, consiste en un derecho que grava un bien inmueble.
- Mixtos, combina las garantías ya indicadas

#### c. Otros

En éste se incluyen otro tipo de condiciones, no incluidas en las definiciones anteriores, por ejemplo: La forma de entregar los fondos prestados al deudor, éstos pueden ser de entrega total, es decir que el deudor recibe los recursos de forma inmediata y en cuotas periódicas realizará el reintegro, las cuales incluyen capital e intereses, que también puede ser de entrega gradual y el reintegro en una o varias cuotas, todo esto de común acuerdo, por medio de un contrato o bien la firma de una factura cambiaria.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son aquellas que dan origen a los recursos económicos que servirán para poner en marcha un proyecto, este financiamiento generalmente complementará los recursos que ya se tengan y puede ser monetario, de insumos o bienes. El financiamiento debe considerarse, siempre y cuando el retorno de su inversión sea menor del plazo al que se contrajo la obligación con sus respectivos intereses. Éste puede darse de dos formas, internas o recursos propios y externos o recursos ajenos.

### 3.2.1 Recursos propios

Son la fuente principal de capital, puesto que se dispone de ellos y se genera el autofinanciamiento a través del ahorro, aporte familiar, reinversión de utilidades, fuerza de trabajo y otros recursos que tenga el productor. Son los recursos aportados por los emprendedores de un proyecto, constituyen los activos fijos de la entidad que servirán como respaldo para obtener un crédito en una institución. Estos recursos pueden ser:

#### 3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos necesarios con que disponen los productores para financiar la actividad productiva a la que se dedique, ya sea agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial o industrial. Dentro de las actividades económicas, se consideran lo siguientes elementos:

##### a. Semillas de cosechas anteriores

Proceso que consiste en guardar las mejores semillas de una cosecha anterior para ser utilizada, en la siguiente producción y así sucesivamente, el fin es no incurrir en compra de semilla, sin embargo representa una desventaja en la calidad de la cosecha ya que lo mejor es utilizar semilla mejorada.

##### b. Mano de obra familiar

Es un elemento fundamental en el proceso productivo y un factor importante en el financiamiento, generalmente es realizada por el núcleo familiar razón por la cual no se realiza ninguna remuneración ni otorgan prestaciones.

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

Estos son parte de los ingresos que se obtienen de la venta de las cosechas anteriores, se reservan para invertirlo en el siguiente proceso de producción.

### 3.2.2 Recursos ajenos

Están constituidos por entidades o personas que proporcionan recursos financieros, dedicadas a la actividad financiera, pueden ser reguladas o no, por ejemplo el sistema bancario, cooperativas y prestamistas. Los últimos generalmente manejan intereses iguales o mayores a los utilizados por las otras dos fuentes mencionadas, sin embargo son más accesibles para los productores pequeños y medianos.

#### 3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos que se conceden por una institución bancaria, regulada por la normativa legal vigente, en las mismas se acuerdan plazo, intereses y garantías correspondientes. A continuación el tipo de modalidades financieras.

##### a. Líneas de crédito

Significa que siempre se tiene dinero disponible, durante un período determinado. Son utilizadas para la rama agrícola, pecuaria, artesanal y comercio.

##### b. Otras modalidades financieras

En este rubro, se incluirán otro tipo de financiamiento que no se mencionaron en los párrafos anteriores.

- Pagaré: representa una promesa por escrito, donde la parte que recibe el dinero se compromete a devolver la misma, en un determinado periodo de tiempo y suele presentar intereses. Por este tipo de crédito se pueden tomar medidas legales si no se cumple con la obligación contraída.<sup>20</sup>
- Bonos: Está representada por un certificado escrito, en el cual el deudor se compromete a pagar en un período de tiempo una cantidad específica de

---

<sup>20</sup> <http://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/686-financiamiento/>. Consultado el 15 de febrero de 2014

dinero, con los respectivos intereses. Para este tipo de inversión es necesario conocer puesto que representar riesgo para el que concede el crédito.<sup>21</sup>

#### 3.2.2.2 Extra bancarios

Se denomina así a los créditos concedidos por las instituciones financieras, legalmente constituidas como sociedades mercantiles, sin embargo no son reconocidas y autorizadas por la Junta Monetaria y por tal razón no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. También se consideran este tipo de créditos a los provenientes de familiares, personas particulares, cooperativas, anticipos de clientes por futuras cosechas así como de casas comerciales o proveedores.

### 3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas legales, de carácter público o privado, las que regulan las actividades y funcionamiento de las diversas entidades creadas para proporcionar crédito a las personas individuales o jurídicas dentro del territorio nacional. La normativa vigente legal de la República de Guatemala se detalla a continuación

#### 3.3.1 Ley de bancos y grupos financieros

Esta ley se encuentra contemplada en el Decreto 19-2002, emitida por el Congreso de la República de Guatemala, "tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento de bancos y grupos financieros"<sup>22</sup> Su fin es fomentar y asegurar los intereses del público acreedor, las instituciones deberán estar legalmente constituidas y autorizadas en forma de sociedades por acciones, con apego a la legislación

---

<sup>21</sup> *Ibíd.*

<sup>22</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002. Artículo 1. Página 2.

vigente y los bancos extranjeros podrán funcionar por medio de sucursales o agencias legalmente establecidas, según el artículo seis del mencionado instrumento legal.

### 3.3.2 Leyes y reglamento de instituciones financieras

Dentro de la normativa vigente legal, se encuentran considerable número de leyes que regulan el movimiento financiero nacional, tanto de entidades públicas como privadas y dentro de ellas se mencionan:

- a. La Constitución Política de la República de Guatemala;
- b. Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala, norma lo relacionado a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala;
- c. Ley Monetaria, Decreto 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala, vela por la unidad monetaria, emisión y curso legal dentro del territorio nacional;
- d. Ley de Sociedades Financieras, Decreto-Ley 208, del Congreso de la República de Guatemala, regula la organización y funcionamiento de las entidades financieras privadas, que se dediquen al financiamiento.
- e. Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala, regula la vigilancia e inspección de todas las entidades cuya actividad principal sea la relacionada con aspectos financieros.
- f. Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96 del Congreso de la República de Guatemala, que regula lo relacionado al mercado de valores.
- g. Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos. Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala. Su objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito.

- h. Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República.
- i. Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República.

### 3.3.3 Código de Comercio

Establecida bajo el Decreto 2-70 del Congreso de la República, la misma establece que se aplica “a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles”<sup>23</sup>. Lo anterior siempre y cuando no contravenga lo establecido en las leyes específicas relacionadas al aspecto financiero.

### 3.3.4 Leyes fiscales

Son las leyes establecidas que regulan las relaciones de toda persona individual o jurídica con la administración tributaria de la República de Guatemala, dentro de ellas se contemplan

#### 3.3.4.1 Código tributario

Establecida en el Decreto 6-91, del Congreso de la República, establecen las relaciones jurídicas de los tributos establecidos por el Estado, a excepción de las relaciones tributarias aduaneras, las cuales se rigen en otras normativas distintas.

#### 3.3.4.2 Ley de Impuesto Sobre la Renta

Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, rige lo relacionado al impuesto sobre toda renta que tenga una persona individual, jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente,

---

<sup>23</sup> Código de Comercio, Decreto 2-70 de la República de Guatemala

patrimonio o bien que especifique, que provenga de la inversión de capital, trabajo o combinación de ambos.

#### 3.3.4.3 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Establecida con el Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, establece un Impuesto al Valor Agregado sobre todos los actos y contratos comerciales, que se realicen entre personas individuales, jurídicas o ambas.

#### 3.3.4.4 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial Para Protocolos

Decreto Número 37-92 del Congreso de la República, regula lo relacionado sobre los documentos que contienen actos y contratos, dentro de los cuales se mencionan contratos civiles y mercantiles.

#### 3.3.5 Otras

Otro tipo de legislación que se considera es la aplicada por la municipalidad del municipio donde se ubiquen las personas jurídicas o individuales y por lo regular lo que corresponde a pagar se denomina arbitrio municipal.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el siguiente capítulo se presenta la producción pecuaria del Municipio, su forma de financiamiento, específicamente para la crianza y engorde de pollo. Durante la investigación de campo, se estableció que en la actividad pecuaria no se utiliza el financiamiento externo para su desarrollo, por lo que los productores se han visto obligados a utilizar el financiamiento interno o propio.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Dentro de las actividades productivas que conforman la economía del Municipio, en la investigación de campo se determinó que la actividad pecuaria es la tercera más importante, se desarrolla la crianza y engorde de pollo y la producción de huevos.

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

Se identifican los productos, las unidades económicas, la extensión del terreno, volumen, rendimiento, precio y valor de la producción de las actividades pecuarias. En el siguiente cuadro se presentan las actividades más representativas.



**Cuadro 19**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2013**

<b>Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor de la producción</b>
<b>Microfinca</b>					
Crianza y engorde de pollo	88	Unidad	871	88.00	76,648
Producción de huevo	12	Unidad	22,176	1.25	27,720
Otros productos	25				46,175
<b>Total</b>	<b>125</b>				<b>150,543</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El producto más representativo es la crianza y engorde de pollo con 50.91% del valor de la producción, 88 unidades económicas, en una extensión de 1.88 manzanas, un total de 871 animales a precio de venta de Q. 88.00, lo que suma un valor de la producción de Q. 76,648.00.

La segunda actividad es la de gallina ponedora, con 18.41%, 12 unidades económicas, producción de 22,176 huevos, en una extensión de 0.26 de manzana con precio de Q.1.25 cada unidad.

En otros productos, se incluyen ganado esquilmo, cabras, pavos, patos, conejos y ovejas, que por unidades su valor no es significativo, sin embargo en su conjunto representa el 30.68%.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento es un elemento necesario para el desarrollo económico de un municipio, durante el estudio de campo, se estableció que para la actividad pecuaria, crianza y engorde de pollo, se utiliza financiamiento propio.

En el Municipio, no se cuenta con agencias bancarias, únicamente con una Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural, S.A., las transacciones que se realizan son depósitos, retiros, pagos de servicios y pagos de préstamos otorgados por agencias bancarias del mismo banco, ubicadas en otros municipios cercanos. Se realizó entrevista con personal del banco referido, quienes realizan cobros de préstamos e indicaron que los mismos no son para actividades pecuarias, sino para actividades de tipo artesanal.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO**

En la investigación de campo se determinó que los productores de crianza y engorde de pollo, financian su actividad con recursos propios que generalmente provienen de los ingresos de la misma actividad, ahorros propios y de familiares, en algunos casos de remesas familiares recibidas del extranjero. No se utiliza financiamiento externo, derivado que para ello se requiere una serie de requisitos básicos que no poseen los productores, por ejemplo el terreno donde se realiza la actividad, no cuenta con las condiciones y extensión necesaria, que permita que alguna entidad, proporcione los recursos financieros.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción pecuaria**  
**Financiamiento de la producción según encuesta**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Crianza y engorde de pollo</b>	<b>18,177</b>	-	<b>18,177</b>
Insumos	18,177	-	-
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Producción de huevo</b>	<b>7,765</b>	-	<b>7,765</b>
Insumos	7,765	-	-
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>25,942</b>	-	<b>25,942</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

#### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento, lo constituyen el origen de donde provienen los recursos económicos y el cual será utilizado para el desarrollo de la actividad económica que corresponda. Éstas pueden ser internas y externas.

##### 4.2.1.1 Fuentes internas

Son los recursos económicos, que aportan los productores de crianza y engorde de pollo del Municipio, sin necesidad de recurrir a terceros. Dentro de las fuentes internas se puede mencionar:

##### a. Ahorro y/o aportación económica de familiares

En el Municipio los ahorros internos se originaron por la emigración de los productores o sus familiares a municipios cercanos o al extranjero, en periodos temporales desde tres meses hasta diez años, respectivamente, para obtener

una fuente de financiamiento que le permitiera mejorar su calidad de vida, es por ello que invierten en la actividad pecuaria. Derivado de la salida al extranjero, algunos no regresan al país, lo que permite, que reciban mensualmente remesas, las que son utilizadas para invertir en la producción o bien para mejorar sus viviendas o construirlas.

b. Mano de Obra familiar

Se pudo constatar que es la misma familia quien aporta la mano de obra, puesto que son ellos quienes realizan las actividades propias de mantenimiento, alimento, cuidado, limpieza, etc. de las aves y por dicha actividad no se les remunera. Estas actividades se realizan en un tiempo proporcional que no conlleva más de dos horas diarias.

c. Venta de productos agrícolas

En otros casos la fuente de financiamiento interno, se propicia por la venta de cosechas de los cultivos que tienen los productores y los ingresos son utilizados para el financiamiento de la actividad pecuaria.

d. Reinversión de Utilidades

Otra manera de financiamiento, es la venta, algunas veces ocasional de aves que se realiza entre los vecinos, para lograr parte de la producción. Este tipo de financiamiento, permite invertir parte de los ingresos a la actividad, sin efectuar pagos comprometidos a préstamos, lo que evita el pago de intereses y el riesgo a perder garantías.

e. Venta de fuerza de trabajo

Generalmente el padre de familia, en temporadas que no hay cosechas, emigra a municipios cercanos a dedicarse como jornalero o bien se dedica a otra actividad económica, como albañilería, corte de madera y otros.

#### 4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos financieros provenientes del sistema financiero regulado o no, a quienes acuden los productores.

##### a. Sistema Bancario

Durante la investigación de campo, se determinó que en el Municipio no se tiene instituciones bancarias que proporcionen dicho servicio, las agencias bancarias cercanas son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. en Colotenango y en Huehuetenango, cabecera departamental, tiene otras agencias bancarias de entidades como Banco Agrícola Mercantil, S.A. y G & T Continental, S.A.

En el sistema bancario, se utilizan tasas que oscilan entre 12% y 15% para las actividades pecuarias y solicitan garantías, fiduciarias, solidaria, prendaria, hipotecaria y mixta, dependiendo de la cantidad a solicitar. Entre los requisitos específicos necesarios para optar a éste crédito están

- DPI.
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Carné del Número de Identificación Tributaria.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía según crédito.
- Fotocopia de la matrícula de fierro.

Los productores se encuentran regularmente con inconvenientes para solicitar créditos, por ejemplo que no cuentan con garantías hipotecarias, ya que la casa donde habitan regularmente es familiar y temen perderlas por no cumplir con los pagos.

#### b. Usureros o prestamistas

En el estudio de campo y en conversaciones con algunos pobladores, indican que en el municipio, hay personas ajenas a las unidades productivas, que realizan préstamos, sin embargo, proporcionan los recursos con altas tasas de interés, los plazos para pago son cortos y solicitan garantía hipotecaria, lo cual afecta a los productores.

#### c. Cooperativas

En Huehuetenango, cabecera departamental, existen agencias de cooperativas que proporcionan créditos a los productores. Los requisitos que deben cumplir son: Ser socios con un valor establecido por la cooperativa y poseer propiedad a su nombre que garantice el crédito, entre otros. Los intereses por el crédito oscilan entre 11% y 16%, dependiendo del tiempo y la garantía.

#### 4.2.2 Niveles tecnológicos

Dentro del Municipio solo se detectaron microfincas que se dedican a esta actividad, debido a que es una actividad paralela a la agricultura, y generalmente para el autoconsumo.

Ambas actividades se desarrollan en nivel tecnológico I, la raza es criolla, la mano de obra es familiar, no se posee asistencia técnica y financiera, la alimentación de las aves es a base de maíz en 83%, utilizan agua del domicilio y escaso consumo de concentrado y vacunas.

#### 4.2.3 Destino de los fondos

En el estudio de campo se pudo establecer que los productores invierten lo obtenido de las ventas, para la compra de algunos insumos, como concentrado, maíz y vacunas.

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

A nivel nacional y regional, existen diversas instituciones privadas que proporcionan crédito a las distintas actividades productivas, sin embargo por las características del Municipio, no se destina a la actividad pecuaria y particularmente para la crianza y engorde de pollo, la cual es pequeña y no llenan los requisitos necesarios para ser objeto de crédito. Se cuentan con agencias bancarias que conceden créditos, sin embargo los productores no se acercan a solicitarlo porque dentro de muchos requisitos básicos necesarios, consideran que no calificarían para optar a uno.

En cuanto a la asistencia Municipal, en las instalaciones físicas de la misma se cuenta con una oficina del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, (MAGA) quienes en ocasiones, apoyan con jornadas de vacunación para aves.

#### 4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todas las restricciones que encuentran los productores para calificar a un crédito. Para la actividad de crianza y engorde de pollo, que se desarrolla en el Municipio, no se cuenta con apoyo, derivado que no es una actividad de gran tamaño y la mayoría de productores no cuenta con las garantías que solicite cualquier institución financiera o que provea los recursos financieros.

##### 4.2.5.1 Del mercado financiero

En el Municipio, el mercado financiero está constituido por una Caja Rural que pertenece al Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la misma lo único que realiza son transacciones monetarias. También se cuentan con algunos prestamistas individuales. A pesar de la existencia de ambos, se tienen dos causas que limitan el acceso al crédito, que se indican a continuación.

a. Altas tasas de interés

Se visitó una agencia bancaria regional de la entidad antes mencionada y se entrevistó a una delegada, quien indicó que no hay un crédito directo o específico para la actividad pecuaria y si se solicitara un crédito para esta actividad específica, desconoce el valor de la tasa de interés que se manejaría. Por otro lado los prestamistas, por lo general utilizan tasas más altas que las concedidas por entidades privadas, por lo que los productores, se abstienen de acudir a ellos. Las tasas de interés oscilan entre 11% hasta el 20%, dependiendo del tipo de crédito, la garantía que se ofrezca, el plazo y al proveedor de los recursos.

b. Falta de garantías

Los productores del Municipio no cuentan con garantías suficientes que permitan la concesión de créditos. Por ejemplo, un codeudor, necesita presentar estabilidad laboral y estados de cuenta, en cuanto a la garantía hipotecaria no es factible, derivado que la casa generalmente es familiar y el productor teme perder su propiedad.

4.2.5.2 Del productor

Son las dificultades que encuentran los productores de la actividad pecuaria, específicamente, la crianza y engorde de pollo.

a. Falta de organización

En el Municipio, no se cuenta con una organización de productores que vele por que la actividad económica y la mantenga, para que se pueda desarrollar, comercializar y genere beneficios económicos para el Municipio.



#### b. Temor de perder sus tierras

Por desconocimiento y falta de orientación, muchos agricultores no solicitan créditos, porque consideran que pueden perder sus propiedades, las cuales obtuvieron en general por herencia y es lo más importante que tienen para subsistir con su familia. Por lo anterior, prefieren no buscar financiamientos bancarios.

#### 4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del productor

En el estudio de campo, se observó que la actividad principal del Municipio es agrícola, por lo que la actividad pecuaria, específicamente la crianza y engorde de pollo, no son de gran tamaño y no se le da la importancia como para permitir que se desarrolle, a ello se agrega que la mayor parte es para el autoconsumo.

Lo anterior se determinó en base a las entrevistas realizadas a la muestra del Municipio, donde ninguna unidad económica, hizo uso de financiamiento externo.

#### 4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica, es la ayuda o apoyo que se presta a determinada actividad, con el fin de que se adquieran nuevos conocimientos, procesos, mejoras, que permitan alcanzar alta productividad y calidad.

##### 4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio, no se tiene una asistencia técnica fija, puesto que ocasionalmente el MAGA, apoya con vacunaciones a las aves, sin embargo, las personas por desconfianza, prefieren no recibirlas cuando estas se realizan.

#### 4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores del Municipio, cuentan únicamente con las técnicas básicas y rudimentarias, su producción es más para autoconsumo que para venta, por lo que no muestran interés que contratar profesionales o bien contactar a entidades gubernamentales para que les apoye de manera técnica.

#### 4.2.7.3 Prestadas por las asociaciones de los productores

Durante la investigación de campo, realizada en el Municipio, se determinó que los productores pecuarios, no están organizados para su desarrollo, por lo que la asistencia técnica es casi nula.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

Este apartado describe el proyecto de producción de cebolla, justificación y objetivos que desea alcanzar, así como el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y evaluación financiera.

Durante varios años los pobladores han querido diversificar su producción, razón por la cual se consideró factible proponer el proyecto: producción de cebolla. Es una opción de inversión que mejorará el nivel de vida de los habitantes, al generar empleos y contribuir a incrementar sus ingresos monetarios.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Es de tipo agrícola, consiste en siembra, cosecha y comercialización de cebolla blanca, esta propuesta se deriva por las condiciones climáticas y topográficas favorables que posee la región, se desarrollará en un terreno arrendado de dos manzanas de extensión, ubicado en el centro poblado: Aldea Sechul. La producción se destinará al mercado local y los municipios de San Gaspar Ixchil y San Ildefonso Ixtahuacán.

Para la administración se propone una cooperativa, denominada Cooperativa Agrícola Sechul R.L., integrada por 20 asociados, que tendrán a su cargo la producción y comercialización, se tiene planificado producir dos cosechas al año con un total de 1,600 quintales y tiempo de vida de cinco años.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La base económica del Municipio es la actividad agrícola, actualmente no se cosecha este producto por limitado acceso al crédito y falta de asesoría técnica.

Después de realizar el diagnóstico socioeconómico se determinó que la producción es factible por el consumo habitual que tiene en los hogares de la población, lo utilizan en diferentes formas y es parte de la dieta básica alimenticia.

El proyecto busca sustituir las importaciones, actualmente los comerciantes viajan a la Cabecera Departamental para adquirir este producto y satisfacer la demanda insatisfecha, la ejecución de la propuesta permitirá promover participación y organización comunitaria que traerá beneficios mediante la creación de fuentes de empleo, aumentará ingresos económicos familiares y mejorará la calidad de vida de los pobladores.

### **5.3 OBJETIVOS**

Para la realización de este proyecto es necesario plantear los siguientes objetivos.

#### **5.3.1 General**

Diversificar la actividad agrícola para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población y generar nuevas fuentes de ingresos y empleo por medio de la producción del cultivo.

#### **5.3.2 Específicos**

- Promover la organización de la comunidad a través de una cooperativa agrícola.
- Implementar técnicas de producción que permita a los agricultores obtener mejor rendimiento.
- Identificar fuentes de financiamiento interno y externo, que serán necesarios para iniciar el proyecto.

- Proporcionar lineamientos para el establecimiento de canales de comercialización y determinación de márgenes de utilidad.
- Determinar la rentabilidad del proyecto a través de diferentes métodos de evaluación financiera.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Permite determinar si existe o no demanda insatisfecha, comprende el análisis de oferta, demanda y precios de comercialización, su finalidad es comprobar la existencia de entidades económicas que puedan presentar una demanda y justifique un programa de producción, En él se establece el mercado a cubrir.

- Mercado meta

Está comprendido por todas aquellas personas entre las edades de 2 a 80 años que consumen cebolla, las personas que se encuentran fuera del rango son aquellas que no están aptas para consumir este producto.

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

“Se considera originaria de Asia Central, el consumo se remonta a más de 4,000 años, actualmente se cultiva en todo el mundo. La clasificación taxonómica indica que es una planta monocotiledónea que pertenece a la familia de las liliáceas y su nombre científico es *Allium cepa* L. Es de Orden Liliales, clase Liliopsida, subclase Liliidae de la división Magnoliophyta.”<sup>24</sup>

Hay gran variedad y se adaptan a diferentes climas, la superficie total plantada de cebolla en el mundo asciende a más de 2 millones de hectáreas. Para el desarrollo de este proyecto se requiere un clima templado, aunque en las

---

<sup>24</sup> Infoagro. La Cebolla. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>.

primeras fases del cultivo tolera temperaturas bajo cero, para la formación y maduración del bulbo.

Para el proyecto se propone el cultivo de cebolla blanca, debido a que se encuentra entre los tipos más cultivados y de sabor más suave, posee un bulbo tunicado con tallo erguido, hojas largas y redondas, las flores son verdosas o blancas. La cosecha se da entre 80 y 120 días después del cultivo, que depende del tipo de suelo, temperatura y tecnificación utilizada.

- Valor nutricional

Contiene variedad de minerales, calcio, sodio, hierro, fósforo, potasio; a continuación se describen los componentes nutritivos por diferentes unidades de medida.

**Tabla 2**  
**Componentes nutricionales de cebolla**  
**Año: 2013**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Total</b>
Agua	Porcentaje	88.10
Energía	Kilocaloría	45.00
Proteína	Gramos	1.40
Grasa total	Gramos	0.20
Carbohidratos	Gramos	9.70
Ceniza	Gramos	0.60
Calcio	Miligramos	30.00
Fósforo	Miligramos	40.00
Hierro	Miligramos	1.00
Tiamina	Miligramos	0.04
Riboflavina	Miligramos	0.03
Vitamina C	Miligramos	10.00
Potasio	Miligramos	157.00
Sodio	Miligramos	10.00
Zinc	Miligramos	0.10
Vitamina B-6	Miligramos	0.16
Ácido fólico	Microgramos	20.00

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de tabla de composición de alimentos de Centro América y Panamá, -TCA-INCAP-.

La tabla anterior muestra propiedades de la cebolla, que son complemento diario en la dieta alimenticia, ayuda al metabolismo y adecuado funcionamiento del sistema inmunológico de las personas.

- Usos del producto

El principal uso que se le da es alimenticio, puede ser consumida cruda, asada o cocida y dentro de sus cualidades se encuentra que puede ser para uso cosmético, es buena para el cutis como masaje facial y el jugo puede ser utilizado como loción capilar porque ayuda a estimular el folículo piloso, también tiene usos curativos, es diurética, depurativa, digestiva, reconstituyente y previene la osteoporosis, es un potente bactericida, combate el reumatismo y gota, ayuda a la digestión pues estimula al hígado, páncreas y vesícula.

#### 5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones dadas en un determinado momento. Para analizar la oferta se toma en cuenta la producción en el ámbito local más importaciones.

- Oferta histórica y proyectada

Se conforma por la producción local más las importaciones que se registren, este estudio se determina a través del método de mínimos cuadrados.

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

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso**  
**Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta histórica y proyectada de cebolla**  
**Período: 2008 - 2017**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	0	7,310	7,310
2009	0	7,385	7,385
2010	0	7,460	7,460
2011	0	7,536	7,536
2012	0	7,613	7,613
2013	0	7,690	7,690
2014	0	7,769	7,769
2015	0	7,852	7,852
2016	0	7,932	7,932
2017	0	8,013	8,013

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior se observa el comportamiento de producción y se determina que dentro del Municipio no se produce, esto obliga a los productores a importar el producto al 100%, para poder satisfacer la demanda insatisfecha.

Para determinar las importaciones se realizaron entrevistas directas con los principales distribuidores y vendedores que importan el producto, las respuestas obtenidas en quintales, se tomaron como base para determinar la demanda en cada municipio, se realizó a través del crecimiento poblacional correspondiente al 1.02% para los diez años de estudio.

#### 5.4.3 Demanda

“Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado.”<sup>25</sup> Es la cantidad de consumidores que existen en un lugar determinado.

<sup>25</sup> Fisher L. y Espejo, J. Mercadotecnia. 2004. México. 3ra. Ed. Mc-Graw-Hill. 240 p.



- Demanda potencial histórica y proyectada

Está conformado por el estudio de la población delimitada, consumo per cápita y demanda potencial, se determina por la cantidad de producto que la población requiere y está dispuesta a comprar.

La población delimitada corresponde al 70%, 30% restante lo conforman niños menores a 2 años y adultos mayores a 80 años que no consumen porque no les gusta, por problemas digestivos o no están aptos para consumir.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso**  
**Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla**  
**Período: 2008 - 2017**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 70%</b>	<b>Consumo per cápita en quintales</b>	<b>Demanda potencial</b>
2008	53,326	37,328	0.2315	8,641
2009	54,760	38,332	0.2315	8,874
2010	56,202	39,341	0.2315	9,108
2011	57,660	40,362	0.2315	9,344
2012	59,142	41,399	0.2315	9,584
2013	60,628	42,440	0.2315	9,825
2014	62,105	43,474	0.2315	10,064
2015	63,550	44,485	0.2315	10,298
2016	64,979	45,485	0.2315	10,530
2017	66,400	46,480	0.2315	10,760

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2008-2020, con datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y constancia emitida por nutricionista sobre consumo per cápita recomendado de cebolla.

La demanda potencial es ascendente derivado del aumento anual poblacional, el consumo per cápita del quintal de cebolla fue obtenido por certificación de informe sobre consumo y propiedades nutricionales, cantidad necesaria que una persona debe consumir al año, elaborado por la Licenciada nutricionista Andrea Ruiz, colegiado activo 3737.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Identifica la cantidad del producto que se consume en la actualidad, está basada en la producción local, más importaciones, menos exportaciones. A continuación se presentan los datos del consumo aparente histórico y proyectado.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso**  
**Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla**  
**Período: 2008 - 2017**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	0	7,310	0	7,310
2009	0	7,385	0	7,385
2010	0	7,460	0	7,460
2011	0	7,536	0	7,536
2012	0	7,613	0	7,613
2013	0	7,690	0	7,690
2014	0	7,769	0	7,769
2015	0	7,852	0	7,852
2016	0	7,932	0	7,932
2017	0	8,013	0	8,013

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 21 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Derivado al incremento en importaciones, el consumo aparente tiene tendencia al alza, lo cual es positivo para que el proyecto sea rentable, pues si aumenta el consumo incrementa la demanda, actualmente los productores prefieren importar este producto, pues no cuentan con asesoría técnica ni financiamiento para producirlo.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la proporción de mercado que no ha sido cubierto, permite determinar si existe un segmento de mercado que no es satisfecho, se obtiene al restar la

demanda potencial del consumo aparente. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha para el período comprendido del año 2008 al 2017.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso**  
**Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla**  
**Período: 2008 - 2017**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	8,641	7,310	1,331
2009	8,874	7,385	1,489
2010	9,108	7,460	1,648
2011	9,344	7,536	1,808
2012	9,584	7,613	1,971
2013	9,825	7,690	2,135
2014	10,064	7,769	2,295
2015	10,298	7,852	2,446
2016	10,530	7,932	2,598
2017	10,760	8,013	2,747

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 22 y 23.

El cuadro anterior muestra que en los años de estudio, durante la ejecución de la producción hay demanda potencial y consumo aparente ascendente, esto determina que el proyecto tendrá aceptación en el mercado y será viable la producción que propone la cooperativa, pues hay demanda insatisfecha que se tendrá que cubrir.

#### 5.4.4 Precio

“Es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.”<sup>26</sup> La determinación está sujeto al tamaño, calidad y estacionalidad del producto, además el productor

<sup>26</sup> Klotter, P y Armstrong, G. Fundamentos de Marketing: Definición del precio. 2002 (en línea). Mexico. Consultado 18 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.promonegocios.net>

debe considerar factores internos y externos, como: clima, enfermedades, plagas, insecticidas, fungicidas, herbicidas y fertilizantes.

Es muy común que tenga modificaciones en diferentes épocas del año, pero por razones prácticas se considera que el precio para el consumidor final y mayorista lo determina el mercado. Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el precio por quintal de cebolla es de Q.220.00.

#### 5.4.5 Comercialización

Es un proceso de actividades que facilitan la comunicación y transferencia de bienes y/o servicios de los fabricantes al consumidor final.

Es indispensable determinar una organización formal, responsable de garantizar la efectividad para que el producto llegue al consumidor final en óptimas condiciones en el tiempo y lugar requerido, en este apartado se analizan las etapas del proceso de comercialización además el análisis institucional.

- Proceso de comercialización

Este proceso pasa por tres etapas importantes que son concentración, equilibrio y dispersión, para llegar del productor al consumidor final, a continuación se describen cada una de ellas.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Proceso de comercialización**  
**Año: 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Concentración	Los productores serán responsables de recolectar, clasificar y limpiar la cebolla, de acuerdo al tamaño, acumularan la producción en lotes homogéneos, luego lo colocarán en costales con el objetivo de proteger el producto y entregarlo al mayorista en óptimas condiciones.
Equilibrio	La producción se realizará 2 veces al año, una a finales de mayo para comercializarlo entre junio y julio, y la segunda en la última semana de octubre para distribuirlos en noviembre y diciembre, por lo que se determina que no existe equilibrio pues no se logrará cubrir la demanda.
Dispersión	Consiste en la comercialización del producto, se distribuirá directamente con los mayoristas en el punto de venta establecido, quienes a su vez serán los encargados de llevar el producto a minoristas y consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Este proceso se considera la etapa más importante de transferencia ordenada del producto, desde de la cosecha hasta el consumidor final, la producción total estará destinada principalmente para el mercado local puesto que existe demanda insatisfecha establecida.

- **Propuesta de comercialización**

Se refiere a individuos o agentes que se involucran en el proceso de mercadeo, para este estudio se considera personas individuales de acuerdo a su participación en el proceso.

- **Propuesta institucional**

En esta fase se consideran diferentes elementos que participan en el proceso de comercialización, entre ellos se pueden mencionar productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Propuesta institucional**  
**Año: 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Productor	Es el primer participante dentro del proceso de comercialización, este apartado lo conforman los integrantes de la cooperativa quienes serán los responsables de tomar decisiones con el área y volumen a cultivar, a quien y cuando vender, como también la coordinación del traslado del producto a la bodega.
Mayorista	Está conformado por los compradores que llegarán a las instalaciones de la cooperativa, obtendrán el producto en grandes cantidades y se encargarán de distribuirlo a los distintos mercados.
Minorista	Son las personas que acopian la producción en unidades agrícolas y se encargan de transferirla al consumidor final.
Consumidor final	Es el último eslabón en el proceso, es la persona que adquiere el producto del minorista y lo utiliza para consumo individual o familiar.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La propuesta anterior muestra el análisis institucional, que es de suma importancia, pues este describe el papel que tienen los integrantes de la cooperativa en la distribución, producción y funciones de promoción.

- Operaciones de comercialización

Estas operaciones analizan los canales y márgenes de comercialización, el objetivo es establecer qué tipo de canal se utilizará para que el producto llegue al consumidor final, así como cuantificar los márgenes definiendo la rentabilidad del mismo.

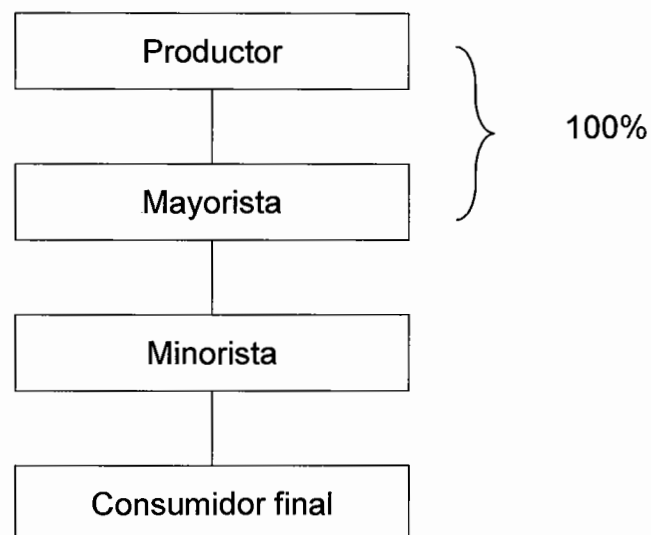
- Canales de comercialización

Muestran la forma como el producto llega al consumidor final, comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto en el proceso de transición, la

cooperativa será la encargada de definir y establecer condiciones de negociación, con el fin de obtener los mejores precios y beneficios para los asociados.

La grafica siguiente muestra el canal de comercialización propuesto:

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Canal de comercialización**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El canal que se propone para la comercialización es el nivel dos, el productor comercializará el 100% de la cosecha al mayorista, quien posee mayor facilidad para distribuir el producto al minorista, y este a su vez trasladará al consumidor final.

Por otro lado, los agricultores asociados podrán ahorrar costos de transporte y distribución, pues permitirá concentrar todo su esfuerzo en actividades productivas.

- Márgenes de comercialización

Determina la rentabilidad del productor, mayoristas, minoristas y el nivel de participación de cada uno en el proceso de producción, ayudará a identificar el porcentaje de participación de la cooperativa en el proceso de comercialización y la diferencia que existe entre el precio que vende y el que paga el consumidor final.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, San Ildefonso**  
**Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Participante	Precio venta Q	MBC Q	Costos y gastos Q	MNC Q	Rendimiento (%)	Participación (%)
<b>Productor</b>	220.00					76
<b>Mayorista</b>	250.00	30.00	13.00	17.00	8	10
Flete			6.00			
Almacenaje			4.00			
Carga y descarga			3.00			
<b>Minorista</b>	290.00	40.00	7.00	33.00	13	14
Piso de plaza			3.00			
Almacenaje			4.00			
<b>Consumidor final</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>		70.00	20.00	50.00		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja márgenes de comercialización y muestra que por cada Q.1.00 invertido el productor obtiene 76% de participación en el proceso, aunque este asume mayores riesgos para recuperar la inversión, el rendimiento



del mayorista y minorista es de 10% y 14% respectivamente, contrario al productor estos intermediarios no asumen ningún tipo de peligro en el proceso de comercialización y la ganancia es neta.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El objetivo de este estudio es establecer la factibilidad del proyecto, de acuerdo a la inversión y costos de producción de bienes y servicios, que son necesarios para la implementación del mismo. Define el perfil operativo y otros aspectos.

### **5.5.1 Localización**

Se refiere a la determinación de área donde se ubicará el proyecto, que deberá reunir las condiciones necesarias para el desarrollo del mismo.

- **Macrolocalización**

Se ubicará al occidente del país, en el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, localizado a una distancia de 288 km de la ciudad capital por la ruta CA-1 carretera interamericana, el cual dista 31 km de la cabecera departamental de Huehuetenango, la entrada principal al Municipio se encuentra después del puente San Juan que da inicio a la carretera HUE-09.

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en la Aldea Sechul, a una distancia de 4 km de la cabecera municipal, se llega por la ruta Interamericana CA-1 en el kilómetro 284, a un costado de la carretera principal.

### **5.5.2 Tamaño**

La extensión considerada será de dos manzanas de terreno, arrendadas por integrantes de la cooperativa agrícola, se tiene planificado obtener dos cosechas anuales de 800 quintales cada una, para hacer un total de 1,600 al

final del año, se estima una merma del 2%, lo que equivaldría una producción neta de 1,568 quintales al año. El proyecto tendrá una producción neta durante su vida útil 7,840 quintales. Según las condiciones tecnológicas y económicas que tiene la población y mano de obra disponible, se determina que para el cultivo se aplicará una tecnología media.

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

El volumen de producción proyectado para el cultivo de cebolla de acuerdo al tiempo de duración del proyecto, se presenta a continuación.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2013**

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Volumen anual en quintales	Merma 2%	Producción neta en qq	Precio de venta Q.	Total Q.
1	2	2	1,600	32	1,568	220.00	344,960
2	2	2	1,600	32	1,568	220.00	344,960
3	2	2	1,600	32	1,568	220.00	344,960
4	2	2	1,600	32	1,568	220.00	344,960
5	2	2	1,600	32	1,568	220.00	344,960
			8,000	160	7,840		1,724,800

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2013.

La producción será de dos cosechas al año, con un rendimiento de 1,600 quintales y se considera 2% de merma, por factores que pueden ocasionar pérdidas o desperdicio de la misma, tales como condiciones climatológicas, plagas entre otros, rindiendo un total neto de 1,568 quintales.

### 5.5.4 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades que se llevarán a cabo para ejecutar la producción de cebolla.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Flujograma de proceso productivo**  
**Año: 2013**

Descripción del proceso	Simbología
Inicio de proceso.	Inicio
Consiste en rastrear el terreno para la siembra y facilitar labores de cultivo.	Preparación de la tierra
Se utilizan 4 libras de semilla por manzana al hacer el semillero en bandeja.	Semillero
Se realiza entre los 55 y 75 días de edad del semillero.	Trasplante
Eliminar las malas hierbas, se realiza de forma manual.	Limpia
Requiere de riego frecuente para favorecer el crecimiento del bulbo.	Riego
Control de plagas y maleza: aplicación de fungicidas e insecticidas.	Control fitosanitario
Se lleva acabo a los diez días de efectuada la siembra.	Fertilización
Dos cosechas al año, se levanta 80 días después de la siembra.	Cosecha
Se selecciona la cebolla en buenas condiciones para su venta.	Clasificación
En sacos de un quintal.	Empaque
Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para desarrollar el proyecto se necesita contar con los siguientes requerimientos técnicos.

- Humanos

Constituyen el recurso más valioso de la organización, representado por 20 asociados, tendrán bajo su responsabilidad la conformación y ejecución de actividades administrativas para la operación del proyecto.

- Físicos

Recursos necesarios como instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo.

- Financieros

Son los recursos monetarios necesarios para la implementación y ejecución del proyecto, están integrados por el financiamiento interno y externo.

A continuación se presenta el detalle de los requerimientos técnicos para la ejecución del proyecto.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Tangibles</b>		
<b>Instalaciones</b>		
Galera (oficina y bodega)	Mts. 2	1
<b>Equipo agrícola</b>		
Bombas para fumigar un galón	Unidad	4
Carretillas de mano	Unidad	3
Caja Plástica con ventilación	Unidad	12
<b>Equipo para riego</b>		
Mangueras de 2,000 m	Unidad	8

Continua página siguiente

## Continúa tabla 5

Tubo de 2"	Unidad	55
Conectores	Unidad	152
Tubo 1/2"	Unidad	23
Depósito de Agua de 5000 lts	Unidad	2
Llave de paso 1 1/2"	Unidad	1
Uniones de 1/2"	Unidad	21
<b>Herramientas</b>		
Azadones	Unidad	16
Machetes	Unidad	4
Limas para afilar	Unidad	2
Piochas	Unidad	4
Rastrillos	Unidad	4
<b>Empaque y embalaje</b>		
<b>Mobiliario y Equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas tipo secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	2
Archivador de metal de 2 gavetas	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
<b>Gastos de organización</b>		
Gastos de organización		1
<b>Mano de obra</b>		
Preparación de la tierra	Jornal	43
Semillero	Jornal	29
Transplante	Jornal	40
Limpia	Jornal	42
Riego	Jornal	22
Control de plagas y maleza	Jornal	12
Fertilización	Jornal	24
Cosecha	Jornal	50
Clasificación	Jornal	14
Empaque	Jornal	13
<b>Gastos fijos de Venta</b>		
Honorarios encargado de comercialización	honorarios	1
<b>Costos fijos de producción</b>		

Continúa página siguiente

## Continúa Tabla 5

Arrendamiento de Terreno	manzana	2.2
<b>Gastos fijos de Administración</b>		
Honorarios Administrador	honorarios	6
Honorarios contador	honorarios	6
Energía eléctrica	Mensual	6
Papelería y Útiles	Mensual	1
<b>Gastos Variables de Venta</b>		
Costales	unidad	1568

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se presentan los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo del proyecto de producción de cebolla, lo que permitirá realizar las diversas tareas en el tiempo establecido de vida útil.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

En este estudio se incluye la estructura organizacional para la ejecución y operación del proyecto, contiene definición de funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y comunicación, asimismo se establece el marco jurídico al que se debe sujetar para su implementación y posterior funcionamiento.

### 5.6.1 Justificación

Para que el proyecto se lleve a cabo exitosamente, se hace indispensable contar con una estructura administrativa plenamente definida y legalmente constituida. Para tal propósito quienes se interesen en participar en esta actividad, deberán agruparse en una cooperativa de tipo agrícola para el logro de sus objetivos. Como producto de la investigación realizada, se estableció que por las características que poseen las cooperativas, este tipo de organización es idónea para la administración de esta actividad, pues brindará a los asociados el soporte necesario para que tengan acceso crediticio y técnico, con el fin de impulsar la producción y comercialización de su producto y así obtener las utilidades esperadas.

### 5.6.2 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se pretende alcanzar a través del proyecto:

- **General**

Contar con una organización legalmente constituida y estructurada de tal manera que impulse efectivamente el desarrollo económico y social de los productores de cebolla del Municipio.

- **Específicos**

- Impulsar el desarrollo local por medio de una organización cooperativista que genere nuevos empleos y fuentes de ingresos.
- Facilitar a través de la organización el acceso a fuentes de financiamiento y asistencia técnica.
- Gestionar por medio de la cooperativa los canales de comercialización necesarios para la venta del producto.
- Adquirir insumos de mejor calidad y precio, que contribuyan a optimizar la producción y disminuir costos.

- **Misión**

Somos una cooperativa agrícola, cuyo objetivo principal es mejorar las condiciones económicas y sociales de los asociados a través de producir y comercializar un producto de calidad a bajo precio, y que contribuya a generar nuevas fuentes de empleo para los pobladores.

- **Visión**

Cooperativa agrícola reconocida a nivel departamental, como líder en la producción y comercialización de cebolla de calidad que ofrece los mejores

precios del mercado y contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes de la región.

### 5.6.3 Tipo y denominación

La organización propuesta es una cooperativa de tipo agrícola, integrada por 20 asociados, cuyo fin primordial es alcanzar objetivos comunes para mejorar sus condiciones económicas y sociales.

La organización se denominará Cooperativa Agrícola Sechul, R.L., cuya sede estará ubicada en la Aldea Sechul, municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango.

### 5.6.4 Marco jurídico

Las cooperativas como organizaciones colectivas legalmente constituidas, se encuentran sujetas a un conjunto de normas jurídicas que regulan su funcionamiento, en las que se encuentran contenidos tanto sus derechos como obligaciones.

A continuación se detallan normas internas y externas que regirán las actividades de la organización.

- Normas internas

Son las normas y políticas establecidas para regular el funcionamiento y conducta de quienes conforman la organización, específicamente en el ámbito interno, deben ser aprobadas en Asamblea General. Estos lineamientos permitirán coordinar actividades administrativas, productivas y financieras de la cooperativa con mayor eficiencia.

- Acta de constitución
- Estatutos



- Reglamento interno de trabajo
- Políticas
- Manuales de organización normas, procedimientos e inducción
- Reglamentos.

- Normas externas

Las conforman todas las leyes que respaldan la creación y funcionamiento de las organizaciones individuales y jurídicas, para el presente caso se describen las leyes que regulan en varios aspectos el funcionamiento de las cooperativas.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus reformas, artículo 34. Derecho de Asociación, Artículo 39. Propiedad Privada, Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo. Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70. Código de Comercio. Artículo 3. Comerciantes sociales. Artículo 368. Contabilidad y registros indispensables, Artículo 372. Autorización de libros o registros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala Acuerdo Gubernativo 7-79, Reglamento de la Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala Decreto 27-92, Ley de Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441. Código de Trabajo. Artículo 18, Contrato Individual de Trabajo. Art. 88 Salario o Sueldo; Art. 90 Forma de Pago del Salario; Art. 103 y 104 Fijación de Salarios Mínimos; Art.

116 Jornadas de Trabajo; Art. 138 y 139. Trabajo Agrícola; Art. 145 Trabajadores Agrícolas.

- Organismo Ejecutivo. Acuerdo Gubernativo 359-2012. Artículo 1, Salario mínimo para las actividades agrícolas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Reguladora de la prestación del aguinaldo para los trabajadores del sector privado.
- Congreso de la República de Guatemala Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 12, Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo. Artículo 14. Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 6-91. Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 36-98. Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Artículo 8.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 90-97. Código de Salud.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-95. Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-92 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 10-2012. Ley de actualización tributaria (Decreto 10-2012).

#### 5.6.5 Estructura de la organización

Constituye el marco formal de la organización, esta estructura debe ser efectiva para el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones planteadas. En

este apartado se define el sistema de comunicación y autoridad de la organización.

Para el presente caso en relación a la complejidad, se propone una estructura vertical compuesta de tres niveles: Estratégico representado por la Asamblea General, Táctico integrado por Consejo de Administración, Operativo compuesto por la Administración y los departamentos de producción y comercialización. Otro de los elementos importantes con que debe contar toda estructura organizacional es la formalización, que no es más que el grado en que una institución o empresa depende de reglas y normas para dirigir las acciones de sus colaboradores, para cumplir con este propósito, se sugiere la implementación de un reglamento interno de trabajo, manual de organización y de normas y procedimientos, todos estos normativos deben contar con la aprobación de la Asamblea General, quien toma de decisiones de forma centralizada.

- Sistema de la organización

Dadas las características de las cooperativas se propone el sistema de organización lineal o militar, las instrucciones se transmiten en una sola línea de mando de manera directa, es uno de los sistemas de organización más simple y antiguo. La máxima autoridad está constituida por la Asamblea General.

- Diseño organizacional

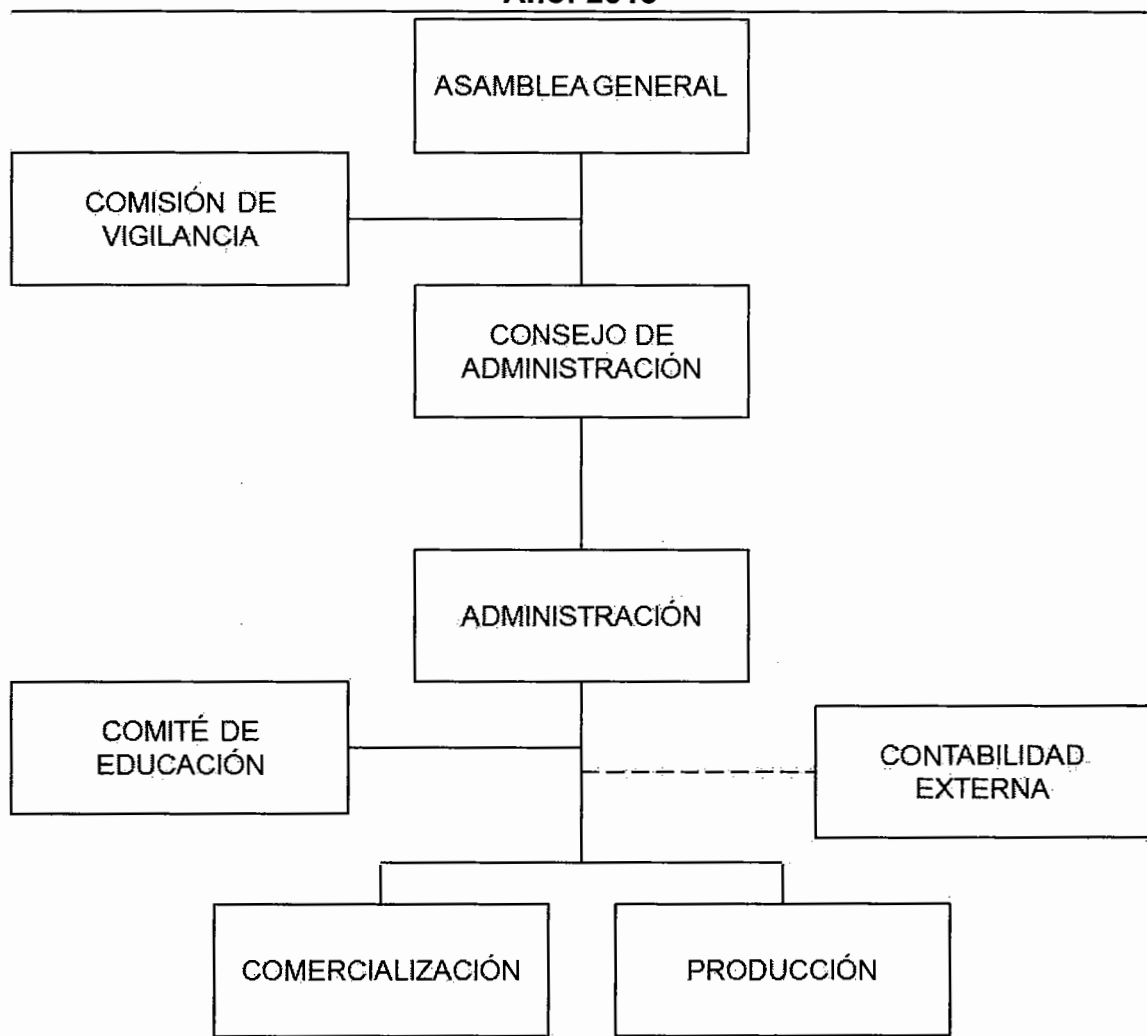
Es la definición de la estructura organizacional idónea para alcanzar los objetivos propuestos y cumplir con la misión de la organización a través de la integración de funciones, recursos humanos, financieros y materiales. Para el proyecto se sugiere la conformación de una cooperativa cuya estructura es la

que más se adapta a los requerimientos para el desarrollo de esta actividad productiva.

- Estructura organizacional

El organigrama propuesto es vertical. Se observa que el nivel estratégico está representado por la Asamblea General, es el órgano de mayor autoridad dentro de la organización, seguido del Consejo de Administración que se encuentra en el táctico, Administración, producción y ventas, que ejecutan las actividades administrativas, productivas y comerciales.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Estructura organizacional propuesta**  
**Cooperativa Agrícola Sechul, R.L.**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el organigrama anterior se define el grado de responsabilidad y autoridad con que contará cada departamento, las funciones serán ejecutadas por los asociados, con la finalidad de reducir costos. La implementación de una organización formal, propiciará un ambiente de equilibrio, autoridad,

responsabilidad, para evitar duplicidad de mando y funciones, reduciendo conflictos organizacionales.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones de las unidades administrativas de la Cooperativa Agrícola Sechul, R.L.

- Asamblea general

Órgano máximo de autoridad de la cooperativa, integrada por los asociados convocados, dirigida por el presidente del Consejo de Administración. Dentro de sus funciones se encuentran:

- Discutir, aprobar o improbar los estados financieros, los resultados del informe de la Administración y en su caso de la Comisión de Vigilancia.
- Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Revisar y modificar los estatutos.
- Elegir representantes titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancias y otras comisiones creadas según los estatutos.
- Recibir y examinar los informes presentados por los órganos que integran la cooperativa relacionados con sus funciones.
- Sancionar y remover previa comprobación de causa a los miembros del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y otras comisiones.
- Conocer las causas de disolución de la cooperativa y acordarla cuando precediere; nombrar la Comisión Liquidadora.

- Comisión de vigilancia

Órgano encargado de supervisar y fiscalizar las actividades de la cooperativa, integrada por asociados electos en asamblea general como comisión. Los estatutos determinarán el número de sus miembros, generalmente está

conformada por un presidente, secretario y vocal, sus atribuciones principales son:

- Examinar periódicamente los libros, documentos y balances para verificar la situación financiera de la cooperativa.
- Presentar informe de actividades realizadas a Asamblea General.
- Denunciar errores y/o faltas cometidas, proponiendo las medidas correctivas necesarias.
- En caso necesario solicitar la Auditoria respectiva para la detección de cualquier anomalía.

- Consejo de administración

Está integrado por cinco miembros: un presidente, vice-presidente, secretario, vocal I y vocal II, que durarán en sus cargos el tiempo que determinen los estatutos. Ente encargado de ejecutar las decisiones de la Asamblea General, vela por el funcionamiento de las operaciones de la institución. La representación legal de la cooperativa la ejerce el presidente del Consejo de Administración.

Tiene bajo su responsabilidad las siguientes tareas:

- Elaborar planes y proyectos para el desarrollo económico y social de la cooperativa.
- Establecer las tareas y supervisar el desempeño de los asociados.
- Presentar a la Asamblea informes y balances generales de la cooperativa.
- Gestionar la adquisición de materiales y recursos necesarios para el funcionamiento de la institución.
- Elaborar el plan de trabajo y presupuesto anual y presentarlo a la Asamblea para su aprobación.

- **Administración**

Tiene bajo su responsabilidad la coordinación y supervisión de la ejecución de las funciones administrativas, productivas, comerciales y financieras, a través de la planificación, organización, dirección y control para el desarrollo eficiente de las actividades, sus funciones son:

- Ejecutar las decisiones del Consejo de Administración y Asamblea General.
- Presentar informes de funciones realizadas a Consejo de Administración.
- Elaborar informes financieros y presentarlos a Consejo de Administración.
- Velar por el buen funcionamiento de la cooperativa y cumplimiento de las leyes y reglamentos a los que se encuentra sujeta

- **Comité de educación**

Su función principal, es la planificación, promoción y ejecución de programas de capacitación orientados a conocimientos y técnicas de producción y comercialización, dirigidos a los asociados relacionados con la actividad productiva de la Cooperativa. Para el cumplimiento de este propósito será responsable de la ejecución de las siguientes actividades:

- Establecer contactos con instituciones dedicadas a la capacitación técnica agrícola.
- Planificar programas de capacitación para los asociados.
- Coordinar logística para el desarrollo de actividades de capacitación.
- Presentar programa anual de capacitación al Consejo de Administración para su aprobación.

- **Área de comercialización**

Responsable de establecer contactos necesarios para dar a conocer el producto, promover de manera efectiva su comercialización e investigar sobre



nuevos canales de comercialización. La persona a cargo de esta área, será remunerada por medio de honorarios por servicios prestados al igual que el contador externo, es decir que no formará parte de la planilla.

- Identificar nuevos mercados.
- Determinar precios.
- Realizar contactos con clientes.
- Establecer acciones de comercialización.
- Elaborar informes de ventas.

- Área de producción

Dirigir y coordinar las actividades desarrolladas por el personal a cargo del proceso productivo, control de existencia y provisión de insumos, verificar calidad y total de la producción de acuerdo a lo planificado. Sus tareas fundamentales serán las siguientes:

- Gestionar la provisión oportuna de insumos y materiales para llevar a cabo el proceso productivo.
- Elaborar el plan de producción.
- Velar por la calidad del producto y por alcanzar el volumen de producción requerido.
- Cotizar insumos para la producción para conseguir mejores precios de mercado.

- Contabilidad externa

Para llevar el control de ingresos y egresos de la cooperativa, serán contratados servicios contables externos con el objetivo de reducir costos. A continuación se detallan las tareas que se ejecutarán en esta área:

- Llevar el registro contable de las operaciones diarias.
- Preparar informes financieros mensuales.
- Elaborar conciliaciones bancarias
- Actualizar registros contables.
- Velar por el cumplimiento de obligaciones fiscales.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Pretende medir los resultados del proyecto de inversión, a través de la inversión fija y capital de trabajo, fuentes de financiamiento, Estados Financieros proyectados y otras herramientas complejas que determinarán si el proyecto será o no rentable para los inversionistas. El estudio proporcionará información necesaria para la toma de decisiones.

### **5.7.1 Inversión fija**

Este comprende la adquisición de bienes tangibles e intangibles, susceptibles de depreciación y amortización, los cuales se adquieren al inicio del proyecto y serán necesarios para la vida útil del mismo.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Inversión fija**  
**Año: 2013**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Parcial	Total
<b>Tangible</b>					<b>49,449</b>
<b>Instalaciones</b>					<b>11,000</b>
Galera (Oficina, Bodega)	Unidad	1	11,000	11,000	
<b>Equipo agrícola</b>					<b>2,881</b>
Bombas para fumigar	Unidad	4	394	1,574	
Carretillas de mano	Unidad	3	216	647	
Caja plástica	Unidad	12	55	660	
<b>Equipo para riego</b>					<b>29,797</b>
Mangueras de 2,000m	Unidad	8	1,400	11,200	
Tubo de 2"	Unidad	55	72	3,960	
Conectores	Unidad	152	7	1,064	
Tubo 1/2"	Unidad	23	31	713	
Depósito de agua 5,000 lts	Unidad	2	6,310	12,620	
Llave de paso 1 1/2"	Unidad	1	30	30	
Uniones de 1/2"	Unidad	21	10	210	
<b>Herramientas</b>					<b>1,967</b>
Azadones	Unidad	16	81	1,291	
Machetes	Unidad	4	28	111	
Limas para afilar	Unidad	2	11	22	
Piochas	Unidad	4	91	362	
Rastrillos	Unidad	4	45	180	
<b>Mobiliario y equipo</b>					<b>1,846</b>
Escritorio	Unidad	1	800	800	
Sillas tipo secretarial	Unidad	1	375	375	
Sillas plásticas	Unidad	2	42	85	
Archivadores de metal	Unidad	1	550	550	
Calculadora	Unidad	1	36	36	
<b>Equipo de computación</b>					<b>1,958</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	1,599	1,599	
Impresora	Unidad	1	359	359	
<b>Intangible</b>					<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>					<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000	
<b>Total inversión fija</b>					<b>54,449</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión fija refleja rubros tangibles e intangibles para la ejecución y operación del proyecto, por lo que se realizarán adquisiciones de la siguiente forma de mayor a menor: equipo para riego con 55%, instalaciones con 20%, gastos de organización con 9%, equipo agrícola con 5%, herramientas y equipo de computación con 4% cada uno, mobiliario y equipo con 3%.

#### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son recursos necesarios para la primera producción y están constituidos por insumos, mano de obra, costos y gastos (fijos y variables). A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo. La producción será de seis meses cada una.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 2013**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Parcial Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>					<b>18,758</b>
<b>Semillas</b>					
Semilla	Libra	8	250	2,000	
Abono Sutrato Peat Most	Bolsa	8	258	2,064	
<b>Fertilizantes</b>					
Triple 15	Quintal	14	217	3,038	
Triple 20	Quintal	8	215	1,720	
Urea	Quintal	8	180	1,440	
Potasio	Quintal	16	330	5,280	
<b>Fungicidas</b>					
Antracol	Bote	8	87	696	
<b>Insecticida</b>					
Vydate	Litro	9	280	2,520	
<b>Mano de obra</b>					<b>26,882</b>
Preparación de la tierra	Jornal	43	71.40	3,070	
Semillero	Jornal	29	71.40	2,070	
Trasplante	Jornal	40	71.40	2,856	
Limpia	Jornal	42	71.40	2,999	
Riego	Jornal	22	71.40	1,571	

Continúa página siguiente

## Continúa Cuadro 28

Control fitosanitario	Jornal	12	71.40	857
Fertilización	Jornal	24	71.40	1,714
Cosecha	Jornal	50	71.40	3,570
Clasificación	Jornal	14	71.40	1,000
Empaque	Jornal	13	71.40	928
Bonificación incentivo	Jornal	289	8.33	2,407
Séptimo día		23,042		3,840
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>10,333</b>
Cuota patronal IGSS		24,475	0.1167	2,856
Prestaciones laborales		24,475	0.3055	7,477
<b>Gastos fijos de venta</b>				<b>2,300</b>
Honorarios encargado comercialización			2,300	2,300
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>13,040</b>
Arrendamiento de terreno	Manzana	2.2	2,640	2,640
Honorarios producción		4	2,600	10,400
<b>Gastos de administración</b>				<b>20,500</b>
Honorarios administrador		6	3,000	18,000
Honorarios del contador	Mensual	6	350	2,100
Energía eléctrica	Mensual	6	40	240
Papelería y útiles	Mensual	1	160	160
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>1,568</b>
Costales		1,568	1.00	1,568
<b>Total</b>				<b>93,381</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la inversión de capital de trabajo los porcentajes más significativos de participación son mano de obra con 29% e insumos con 20%, ambos intervienen directamente con el inicio del proceso productivo. Los otros valores no menos importantes son, costos fijos de administración con 22%, costos fijos de producción 14%, los costos indirectos variables con 11%, gastos variables de venta con 2% y gastos fijos de venta con 2%, los cuales se erogaran durante el proceso de la producción. Para los cargos administrativos de la organización propuesta de la cooperativa, se erogarán honorarios de la siguiente manera: administrador y contador externo seis meses, el primero por ser el responsable de la coordinación de todas las funciones de dicha organización y el segundo es responsable directo de todo lo relacionado a la presentación de información

contable; al encargado de producción cuatro meses, derivado que la producción de cebolla se realiza en cuatro meses antes de cada cosecha y al encargado de comercialización por un mes por ser el tiempo específico para la venta de cebolla, lo indicado es este párrafo es específico a la primera cosecha.

### 5.7.3 Inversión total

Representa el total de recursos necesarios para el inicio del proyecto, es decir la erogación de fondos para adquirir la inversión fija y el capital de trabajo. Detalle que se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Inversión total**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>54,449</b>
Instalaciones	11,000	
Equipo agrícola	2,881	
Equipo para riego	29,797	
Herramientas	1,967	
Mobiliario y equipo	1,846	
Equipo de computación	1,958	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>93,382</b>
Insumos	18,758	
Mano de obra	26,882	
Costos indirectos variables	10,333	
Gastos fijos de venta	2,300	
Costos fijos de producción	13,040	
Gastos de administración	20,500	
Gastos variables de venta	1,568	
<b>Inversión total</b>		<b>147,830</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El proyecto requiere una inversión total de Q.130,630.00, la cual se distribuye porcentualmente con 42% para la inversión fija y 58% para la inversión en capital de trabajo, la inversión se cubrirá con dos tipos de financiamiento, la aportación de los asociados y un préstamo bancario, detalles que se presentan en el siguiente punto.

#### 5.7.4 Financiamiento

"Financiamiento es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamos que complementen los recursos propios."<sup>27</sup> Para la implementación del proyecto, es necesario reunir un capital y la forma de conseguirlo se denomina financiamiento, para el presente proyecto se consideran dos tipos de financiamiento, interno y externo, el primero también denominado autofinanciamiento, constituido por ahorros de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo, remesas del exterior, entre otros y el segundo proviene de terceras personas o entidades. A continuación se detalla el plan de financiamiento.

---

<sup>27</sup> Financiamiento (en línea). Disponible en: <http://www.definición.org/financiamiento>

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Plan de financiamiento**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
<b>Inversión fija</b>			<b>54,449</b>
Instalaciones		11,000	11,000
Equipo agrícola	2,881		2,881
Equipo para riego	29,797		29,797
Herramientas	1,967		1,967
Mobiliario y equipo		1,846	1,846
Equipo de computación		1,958	1,958
Gastos de organización		5,000	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			<b>93,381</b>
Insumos		18,758	18,758
Mano de obra	26,882		26,882
Costos indirectos variables	173	10,160	10,333
Gastos fijos de venta	2,300		2,300
Costos fijos de producción		13,040	13,040
Gastos de administración		20,500	20,500
Gastos variables de venta		1,568	1,568
<b>Inversión total</b>	<b>64,000</b>	<b>83,830</b>	<b>147,830</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- Fuentes internas

El financiamiento interno está constituido por Q.64,000.00 que representa 43%, el cual se obtendrá del aporte de los veinte asociados de la cooperativa, quienes aportarán Q.3,200.00 cada uno.

- Fuentes externas

Está integrado por Q.83,830.00 que representa 57% del total de la inversión, por el que se considera obtener financiamiento en una institución bancaria.

El préstamo se considera realizar a través de una solicitud de crédito en Banco de Desarrollo Rural, S.A., cuya tasa de interés será de 14% anual y se cancelará en un año. En dicho banco, se otorgará el crédito con la condición



de que el mismo no se aplique a mano de obra y mantenimiento y se consideró, porque en el municipio vecino de Colotenango, se encuentra una agencia que brinda este tipo de servicio y para el crédito solicita como garantía la primera cosecha del producto.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Amortización del préstamo**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 14%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				83,830 ✓
1	83,830	11,736 ✓	95,566	-
<b>Total</b>	<b>83,830</b>	<b>11,736</b>	<b>95,566</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se realizará un único pago en el primer año a capital por Q.83,830.00 e intereses por Q.11,736.00, lo que hace un total de Q.95,566.00, suma que permite cancelar el financiamiento externo en el primer año y de esta manera evitar pago de intereses por la deuda.

#### 5.7.5 Estados financieros

Reflejan la situación económica y desarrollo financiero de una empresa en un período determinado, a continuación se presenta: Estado de Costo de Producción, Estado de Resultados, Presupuesto de Caja y Estado de Situación Financiera.

- Costo directo de producción proyectado

Estado financiero que presenta elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan su costo. Lo integran insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizarán en la vida útil proyecto.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Estado de costo de producción proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>37,516</b>	<b>37,516</b>	<b>37,516</b>	<b>37,516</b>	<b>37,516</b>
<b>Semillero</b>					
Semilla	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Abono Sutrato Peat Most	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128
<b>Fertilizante</b>					
Triple 15	6,076	6,076	6,076	6,076	6,076
Triple 20	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Urea	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Potasio	10,560	10,560	10,560	10,560	10,560
<b>Fungicidas</b>					
Antracol	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392
<b>Insecticida</b>					
Vydate	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
<b>Mano de obra</b>	<b>53,765</b>	<b>53,765</b>	<b>53,765</b>	<b>53,765</b>	<b>53,765</b>
Preparación de la tierra	6,140	6,140	6,140	6,140	6,140
Semillero	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141
Trasplante	5,712	5,712	5,712	5,712	5,712
Limpia	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Riego	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142
Control de plagas y maleza	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714
Fertilización	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427
Cosecha	7,140	7,140	7,140	7,140	7,140
Clasificación	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Empaque	1,856	1,856	1,856	1,856	1,856
Bonificación incentivo	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815
Séptimo día	7,681	7,681	7,681	7,681	7,681
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>20,666</b>	<b>20,666</b>	<b>20,666</b>	<b>20,666</b>	<b>20,666</b>
Cuotas patronales	5,712	5,712	5,712	5,712	5,712
Prestaciones laborales	14,954	14,954	14,954	14,954	14,954
<b>Costo directo de producción</b>	<b>111,947</b>	<b>111,947</b>	<b>111,947</b>	<b>111,947</b>	<b>111,947</b>
Rendimiento en quintales	<b>1,568</b>	<b>1,568</b>	<b>1,568</b>	<b>1,568</b>	<b>1,568</b>
Costo unitario por quintal	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>71</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el Costo de Producción, se observa que el porcentaje más alto es 48% de mano de obra con todos los procesos que implica la producción, jornal que se pagará con un valor de Q.71.40, le sigue los insumos con 34%, constituido por semillas, fertilizantes, fungicidas e insecticidas. Por último los costos indirectos variables representa el 18%, constituido por cuotas patronales del IGSS y prestaciones laborales.

- Estado de resultados proyectado

También conocido como Estado de pérdidas y ganancias, muestra los resultados de un período determinado, a través de la comparación entre ingresos, gastos, ganancia o pérdidas que se obtengan. La finalidad de éste es calcular la utilidad neta en el proyecto de cebolla.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas (1568qq x Q.220.00)</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>
(-) Costo directo de producción	111,947	111,947	111,947	111,947	111,947
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>233,013</b>	<b>233,013</b>	<b>233,013</b>	<b>233,013</b>	<b>233,013</b>
(-) Gastos variables de ventas	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
<b>Ganancia marginal</b>	<b>231,445</b>	<b>231,445</b>	<b>231,445</b>	<b>231,445</b>	<b>231,445</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>33,657</b>	<b>33,657</b>	<b>33,657</b>	<b>33,657</b>	<b>33,166</b>
Arrendamiento de terreno	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280
Honorarios de producción	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800
Depreciación equipo agrícola	576	576	576	576	576
Depreciación equipo de riego	5,959	5,959	5,959	5,959	5,959
Depreciación herramientas	492	492	492	492	-
Depreciación de instalaciones	550	550	550	550	550
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>4,600</b>	<b>4,600</b>	<b>4,600</b>	<b>4,600</b>	<b>4,600</b>
Honorarios comercialización	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>42,862</b>	<b>42,862</b>	<b>42,862</b>	<b>42,209</b>	<b>42,209</b>
Honorarios administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000

Continúa página siguiente

## Continúa Cuadro 33

Honorarios contador	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Energía eléctrica	480	480	480	480	480
Papelería y útiles	160	160	160	160	160
Depreciación equipo de cómputo	653	653	653	-	-
Depreciación mobiliario y equipo	369	369	369	369	369
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>150,326</b>	<b>150,326</b>	<b>150,326</b>	<b>150,978</b>	<b>151,470</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>11,736</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	11,736	-	-	-	-
<b>Ganancia antes ISR</b>	<b>138,589</b>	<b>138,589</b>	<b>138,589</b>	<b>138,589</b>	<b>138,589</b>
(-) ISR (31%)	42,963	46,601	46,601	46,803	46,956
<b>Ganancia neta</b>	<b>95,627</b>	<b>103,725</b>	<b>103,725</b>	<b>104,175</b>	<b>104,514</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se refleja la utilidad durante los cinco años del proyecto, lo que conviene a los inversionistas, la utilidad neta para el primer año es de Q.95,627.00, valor afectado por la amortización del préstamo e intereses, depreciaciones y amortizaciones de activos fijos e Impuesto Sobre la Renta correspondiente.

- Presupuesto de caja proyectado

Presenta el movimiento de ingresos y egresos de fondos durante la ejecución del proyecto, ofrece una perspectiva amplia sobre entradas y salidas de efectivo en un período determinado, analiza si espera un déficit o excedente de efectivo y de ésta manera permitir programar necesidades a corto o largo plazo y toma de decisiones adecuadas sobre su utilización. A continuación se presenta la proyección para cinco años del Presupuesto de Caja.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Presupuesto de caja proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>492,790</b>	<b>502,700</b>	<b>619,662</b>	<b>732,986</b>	<b>846,310</b>
Saldo inicial	-	157,740	274,702	388,026	501,350
Ventas	344,960	344,960	344,960	344,960	344,960
Aportaciones socios	64,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	83,830	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>335,050</b>	<b>227,998</b>	<b>231,636</b>	<b>231,636</b>	<b>231,838</b>
Instalaciones	11,000	-	-	-	-
Equipo agrícola	2,881	-	-	-	-
Equipo de riego	29,797	-	-	-	-
Herramientas	1,967	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,846	-	-	-	-
Equipo de computación	1,958	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	111,947	111,947	111,947	111,947	111,947
Costos fijos de producción	26,080	26,080	26,080	26,080	26,080
Gastos de administración	40,840	40,840	40,840	40,840	40,840
Gastos de ventas	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600
Gastos variables de ventas	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
Amortización préstamo	83,830	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	11,736	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	42,963	46,601	46,601	46,803
<b>Saldo final</b>	<b>157,740</b>	<b>274,702</b>	<b>388,026</b>	<b>501,350</b>	<b>614,472</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Está integrado por ingresos de ventas anuales, aportación de los asociados y préstamo bancario, egresos de los rubros más comunes, costos directos y fijos de producción, de administración, de ventas y gastos variables de venta. Los datos muestran un aumento constante del efectivo para cada año, al comparar el segundo año al primero, con un incremento de 74% sobre el primero, 41% del tercer año sobre el segundo, 29% del cuarto año sobre el tercero y 23% del quinto año sobre el anterior.

- Estado de situación financiera proyectado

También conocido como Balance General, presenta en un período determinado, la propiedad de una entidad, forma en que se están invirtiendo bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio. Se presenta el estado financiero del proyecto al cierre de cada período a continuación:

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>157,740</b>	<b>274,702</b>	<b>388,026</b>	<b>501,350</b>	<b>614,471</b>
Caja	157,740	274,702	388,026	501,350	614,471
<b>No corriente</b>	<b>44,850</b>	<b>35,250</b>	<b>25,651</b>	<b>16,705</b>	<b>8,250</b>
Instalaciones	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
(-) Depreciación acumulada	(550)	(1,100)	(1,650)	(2,200)	(2,750)
Equipo agrícola	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881
(-) Depreciación acumulada	(576)	(1,152)	(1,728)	(2,305)	(2,881)
Herramientas	1,967	1,967	1,967	1,967	-
(-) Depreciación acumulada	(492)	(984)	(1,475)	(1,967)	-
Equipo de riego	29,797	29,797	29,797	29,797	29,797
(-) Depreciación acumulada	(5,959)	(11,919)	(17,878)	(23,838)	(29,797)
Mobiliario y equipo	1,846	1,846	1,846	1,846	1,846
(-) Depreciación acumulada	(369)	(738)	(1,107)	(1,476)	(1,846)
Equipo de computación	1,958	1,958	1,958	-	-
(-) Depreciación acumulada	(653)	(1,305)	(1,958)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>202,589</b>	<b>309,952</b>	<b>413,677</b>	<b>518,054</b>	<b>622,721</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>42,963</b>	<b>46,601</b>	<b>46,601</b>	<b>46,803</b>	<b>46,956</b>
Impuesto sobre la renta	42,963	46,601	46,601	46,803	46,956
<b>Patrimonio</b>	<b>159,627</b>	<b>263,351</b>	<b>367,076</b>	<b>471,251</b>	<b>575,765</b>
Aportaciones de los socios	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Utilidad del ejercicio	95,627	103,724	103,725	104,175	104,514
Utilidad no distribuida	-	95,627	199,351	303,076	407,251
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>202,590</b>	<b>309,952</b>	<b>413,677</b>	<b>518,054</b>	<b>622,721</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa, que presenta liquidez en las operaciones durante los cinco años, situación que favorece a los asociados, porque se cumplen con las obligaciones contraídas. Así mismo la cuenta de efectivo se mantiene en aumento en el transcurso del proyecto, el patrimonio ofrecerá crecimiento positivo por la ganancia que rinde cada año y al finalizar el proyecto, tendrá una utilidad no distribuida de Q.407,251.00.

#### 5.7.6 Evaluación financiera

Con el fin de evaluar si el proyecto será rentable y cumple la expectativa de ganancia de los inversionistas, a continuación se presenta un análisis, con base en estados financieros, a través de herramientas simples y complejas que demuestra su viabilidad y permita medir la conveniencia de realizar o no la inversión.

##### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Establece el punto exacto en el cual no se obtiene ganancia ni pérdida, es decir el punto en el cual los costos se cubren con ganancias obtenidas, a continuación se determinan los valores correspondientes.

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{92,855}{0.670932} = 138,397$$

El resultado significa que para el primer año, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel mínimo de ventas de Q. 138,397.00 y que podrá ser inferior en los siguientes años, en medida que se tecnifique la producción y disminuyan costos de producción.

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{138,397}{220.00} = 629$$

Para alcanzar el nivel de ventas, será necesaria la venta de 629 quintales de cebolla y de ésta manera llegar al punto de equilibrio en valores.

- Margen de seguridad

Es el valor o cantidad en que se pueden disminuir las ventas, que no crearán pérdida.

Ventas	344,960	100%
(-) Punto de equilibrio	138,397	40%
(=) Margen de seguridad	<u>206,563</u>	<u>60%</u>

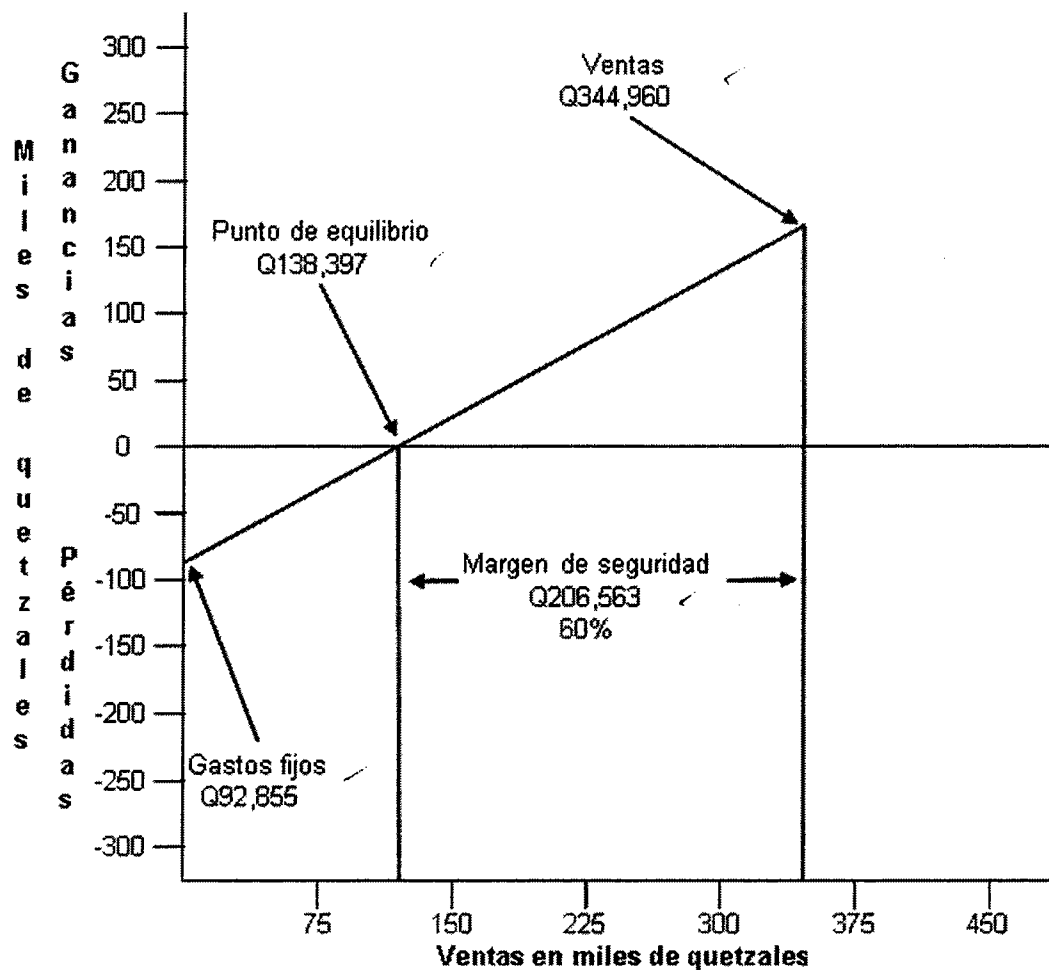
Se puede disminuir hasta 60% en ventas, lo que no permitirá crear pérdida, cuyo valor es aceptable y se cubrirían gastos.

- Gráfica del punto de equilibrio

Muestra los elementos de la determinación del punto de equilibrio, el cual es un indicador de estabilidad, rendimientos y productividad esperada por los inversionistas, como se presenta a continuación.



**Gráfica 7**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Gráfica del punto de equilibrio**  
**Año: 1**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La línea cero o eje de equidistribución representa el equilibrio al nivel de ventas mínimo establecido y en la medida que aumenten, las ganancias comenzarán a reflejarse. El punto de equilibrio se alcanza cuando el productor venda 629 quintales de cebolla, equivalente a Q. 138,397.00, logra con ello un margen de seguridad para el proyecto de 60%.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por ingresos y egresos que se registran durante la operación del proyecto, en un tiempo determinado, que incluye únicamente valores en efectivo, sin incluir depreciaciones y amortizaciones, gastos que no requieren erogación. Sirve de base para el cálculo del valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interno de retorno, el cual se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Flujo neto de fondos proyectado**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>344,960</b>	<b>353,210</b>
Ventas	344,960	344,960	344,960	344,960	344,960
Valor de rescate					8,250
<b>Egresos</b>	<b>214,336</b>	<b>207,900</b>	<b>207,900</b>	<b>208,103</b>	<b>208,255</b>
Costo directo de producción	111,947	111,947	111,947	111,947	111,947
Gastos variables de venta	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
Costo fijos de producción	13,280	13,280	13,280	13,280	13,280
Gastos de ventas	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Gastos de administración	21,640	21,640	21,640	21,640	21,640
Gastos financieros	9,328	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	54,373	57,265	57,265	57,467	57,620
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>130,624</b>	<b>137,060</b>	<b>137,060</b>	<b>136,857</b>	<b>144,955</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anualmente la relación de los ingresos y egresos generara flujos netos positivos, indicador que contribuye a la aprobación del proyecto. En los ingresos del quinto año, se incluye el valor de rescate estimado al finalizar el proyecto, que representa el valor de mercado de las instalaciones al momento de la liquidación.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

Permite determinar si una inversión cumple con el objetivo de maximizarla, a través de encontrar el valor actualizado de ingresos y egresos corrientes, incluyendo el valor de la inversión total.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Valor actual neto -VAN-**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 22%	Valor actual neto Q.
0	147,830	-	147,830	(147,830)	1.00000	(147,830)
1	-	344,960	239,734	105,226	0.81967	86,251
2	-	344,960	231,636	113,324	0.67186	76,138
3	-	344,960	231,636	113,324	0.55071	62,408
4	-	344,960	231,838	113,122	0.45140	51,062
5	-	353,210	231,991	121,219	0.37000	44,851
<b>Total</b>	<b>147,830</b>	<b>1,733,050</b>	<b>1,314,666</b>	<b>418,385</b>		<b>172,880</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El valor actualizado de la inversión es positiva, al aplicarle la tasa de rendimiento de 22%, la cual está integrada por 17% de tasa de interés bancaria, 3% de inflación según el BANGUAT y porcentaje de interés que el inversionista desea recuperar que es 2%. Los datos anteriores, presentan la cantidad de dinero que se obtendría hoy por la inversión, siendo Q.172,880.00.

### 5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se calcula sobre los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados, para determinar la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, cuyo valor debe ser mayor o igual a la unidad. A continuación se presenta el respectivo cuadro.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Relación beneficio costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	147,830	-	147,830	1.00000	-	147,830
1	-	344,960	239,734	0.81967	282,754	196,503
2	-	344,960	231,636	0.67186	231,765	155,628
3	-	344,960	231,636	0.55071	189,971	127,564
4	-	344,960	231,639	0.45140	155,714	104,652
5	-	353,210	231,991	0.37000	130,687	85,836
<b>Total</b>	<b>147,830</b>	<b>1,733,050</b>	<b>1,314,666</b>		<b>990,894</b>	<b>818,013</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La fórmula utilizada para obtener la relación beneficio costo es la siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{990,894}{818,013} = 1.21$$

La evaluación muestra que el proyecto generará suficientes ingresos para cubrir los costos en su totalidad, por cada quetzal invertido se obtendrá Q.0.21.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, que incluye la inversión total. A continuación se presenta el cuadro respectivo.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 69.0361%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 69.2361%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 69.1364%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(147,830)	1	(147,830)	1	(147,830)	1	(147,830)
1	105,226	0.591590	62,251	0.590890	62,177	0.591239	62,214
2	113,324	0.349978	39,661	0.349151	39,567	0.349563	39,614
3	113,324	0.207043	23,463	0.206310	23,380	0.206675	23,421
4	113,122	0.122484	13,856	0.121907	13,790	0.122194	13,823
5	121,219	0.072460	8,784	0.072034	8,732	0.072246	8,758
<b>Total</b>	<b>418,385</b>		<b>185</b>		<b>-184</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se considera que el proyecto es aceptable, derivado del valor de la TIR es 80.4855%, que es mayor a la TREMA con 22%. Garantiza que el proyecto ganará más del requerimiento mínimo y asegura que aumentará el valor de mercado del proyecto, por lo que es viable financieramente.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Tiempo requerido para recuperar la inversión del proyecto; entre menor sea el período de recuperación, será más atractivo para los inversionistas.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de cebolla**  
**Periodo de recuperación de la inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	(147,830)	-	-
1	-	86,250.66	86,250.66
2	-	76,138.01	162,388.67
3	-	62,408.20	224,796.87
4	-	51,062.94	275,859.82
5	-	44,850.96	320,710.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión total		147,830	
(-) Recuperación al primer año		86,251	
(=) Monto pendiente de recuperar		<u>61,580</u>	
Monto pendiente de recuperar	/ VAN	al segundo año	
61,580	/ 76,138		= 0.809
0.809	x 12	= 9,705	9 meses
0.705	x 30	= 21.15	21 días
PRI		=	1 año, 9 meses y 21 días

El período de recuperación de la inversión será de 1 año, 9 meses y 21 días, lo que demuestra que es un proyecto rentable para los inversionistas.

### 5.8 IMPACTO SOCIAL

La ejecución del proyecto se considera favorable, pues generará beneficios para los pobladores, creará nuevas fuentes de trabajo y aperturas comerciales con municipios aledaños, lo que vendrá a fomentar un cambio de vida, los favorecidos directos serán los 20 asociados así como sus familias.

Actualmente en el Municipio no tienen proyectos que promuevan el aprovechamiento del recurso del suelo por lo que esta producción impulsará la actividad agrícola en el área, se considera que el impacto social de la creación y ejecución del proyecto se da en forma directa por medio de la generación de empleos.

## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de San Rafael Petzal, Departamento de Huehuetenango, del tema de Financiamiento de Unidades Pecuarias y Proyecto: producción de cebolla, durante el mes de octubre de 2013, se concluye lo siguiente:

1. El Municipio cuenta con acceso de agua entubada, sin embargo la misma no está clorada, es decir que no es potable, lo cual afecta la salud de los habitantes, especialmente a los niños, a quienes causa enfermedades gastrointestinales.
2. En el Municipio la actividad pecuaria, es la tercera representativa con actividades como la crianza y engorde de pollo, gallina ponedora y otros productos, las razas son criollas, esto debido a que los productores no cuentan con asistencia técnica ni financiera.
3. En el Municipio la actividad pecuaria genera el 6% de empleo y representa el 8% del valor de la producción total del Municipio, utiliza mano de obra familiar y no se le invierte recursos económicos externos, derivado de la falta de orientación a los productores para que puedan organizarse y obtener créditos.
4. En el estudio de campo, se determinaron varias actividades agrícolas, que se realizan por los pobladores, sin embargo es necesario recomendar algún otro tipo de cultivo para el desarrollo del Municipio y sus habitantes, es por ello que se hace la propuesta de inversión, producción de cebolla y se presentan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y evaluación financiera, que expresa lo rentable de la propuesta.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas en el apartado anterior, se citan las siguientes recomendaciones.

1. Crear y organizar un programa para la cloración del agua, así como para orientar y exponer a los habitantes del Municipio sobre lo importante que es para su salud y la de sus niños su cloración,
2. Que los productores de la actividad pecuaria, se organicen a través de comités, de esa forma podrán realizar gestiones para obtener conocimientos técnicos necesarios, asistencia financiera para que puedan mejorar su maquinaria y el nivel tecnológico. Así mismo, podrían mejorar o ampliar las actividades pecuarias.
3. Que los productores se organicen, para que en conjunto busquen orientación por parte de las instituciones privadas y públicas, y así acercarse a las distintas instituciones que otorgan créditos y así lograr el crecimiento y/o mejoramiento de la actividad pecuaria en el Municipio.
4. Que los habitantes de la población, al conocer sobre la implementación del proyecto de inversión "producción de cebolla", en el capítulo V, se orienten a la organización e implementación de la propuesta, que a la vez generara calidad de vida para los habitantes del Municipio y se obtendría un beneficio para la comunidad y los inversionistas, por la alta demanda del producto.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, Librería Jurídica. 93 p.
- Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 5ª. ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 420 p.
- Banco de Guatemala. Producto Interno Bruto (2001 - 2013). (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de diciembre de 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu51>
- Bejo. 2013. Semillas de Hortalizas: 2012 - 2013. Guatemala, Bejo, S.A. 26p.
- Benavides Pañeda, R.J. 2004. Administración. México, McGraw-Hill Interamericana. 354 p.
- Casia, M. 2008. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Corporación JASD. 136 p.
- \_\_\_\_\_. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002. Artículo 1. Página 2.
- \_\_\_\_\_. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92.

- \_\_\_\_\_ . Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- \_\_\_\_\_ . 1978. Ley General de Cooperativas y sus Reformas Decreto 82-78. Guatemala, Librería Jurídica. 24 p.
- \_\_\_\_\_ . 1965. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal Decreto 1132. Guatemala, Librería Jurídica. 24 p.
- \_\_\_\_\_ . 2002. Código Municipal Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 48 p.
- \_\_\_\_\_ . 1998. Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto Acuerdo Gubernativo 240-98. Guatemala, Librería Jurídica. 14 p.
- \_\_\_\_\_ . Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001.
- FASAGUA (Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala). 2008. Manual Técnico de cultivo de cebolla. Guatemala. 22p.
- \_\_\_\_\_ . Precios de Cultivo de tomate y cebolla. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de diciembre 2013. Disponible en: <http://www.fasagua.com/node/46>
- \_\_\_\_\_ . 2014. Revista Nuestro Campo No. (38):26.
- \_\_\_\_\_ . 2014. Revista Nuestro Campo No. (39):24.
- Fisher L. y Espejo, J. Mercadotecnia. 3ª. Ed. 2004. México, Mc-Graw-Hill. 240 p.

- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2013. Caracterización Departamental Huehuetenango 2012. Guatemala, 76p.
- \_\_\_\_\_. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, s.n. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, s.n. s.p.
- \_\_\_\_\_. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, s.n. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, s.n. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006. Guatemala, s.n. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011. Guatemala. 24p.
- \_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2011. Guatemala. 57p.
- \_\_\_\_\_. Índice de Precios al Consumidor. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas-continuas/indice-de-precio-al-consumidos>

- \_\_\_\_\_ . Tema/Indicadores. (en línea). Guatemala. Consultado el 3 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>
- Infoagro. La Cebolla. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>.
- Klotler, P y Armstrong, G. 2002. Fundamentos de Marketing: Definición del precio. (en línea). Mexico. Consultado 18 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.promonegocios.net>
- Morán, L. Manual Agrícola Superb, 9ª. ed. Guatemala, Superb.456 p.
- Municipalidad de San Rafael Pétzal. 2012. Diagnóstico Económico: Desarrollo Económico Territorial. Guatemala, s.n. 50 p.
- Perdomo Moreno, A. 1998. Planeación financiera, 4ª. Edición. ECAFSA, México, D.F. p. 212 y 213
- Piloña Ortiz, G. A. 2001. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 4ª. ed. Guatemala, Cimgra. 199 p.
- Recinos, A. 1954. Monografía del Departamento de Huehuetenango. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública. 518p.
- Saquimux Canastuj, G.R. 2013. Seminario de Inducción EPS 2-2013, Taller Determinación concentración de la tierra. Guatemala. p.1.

- SEGEPLAN/DPT (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Rafael Pétzal, Huehuetenango. Guatemala. p. 19.
- Treviño Pérez, P. 2000. Introducción a las Finanzas. 1ª. Ed. México, Editorial Pearson Educación, S.A. de C.V. 83p.
- \_\_\_\_\_. Requisitos de crédito bancario. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de octubre 2014. Disponible en: <https://www.banrural.com.gt/banruralc/productosyservicios/bancamipymes/cr editoamigoproductor.htm>
- \_\_\_\_\_. Requisitos de crédito en una cooperativa. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de octubre 2014. Disponible en: <http://coosadeco.com.gt/creditos/> y [http://acredicom2.acredicom.com.gt/wp/?page\\_id=66](http://acredicom2.acredicom.com.gt/wp/?page_id=66)
- \_\_\_\_\_. Sistema Financiero Guatemalteco, (En línea). Guatemala [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_2693.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_2693.pdf)
- Aching Guzman, C. MAtematica Financieras. Serie Mypes, 306p.
- Solórzano Ruano, G.A. 2008. El Efecto en el Costo Promedio Ponderado de Capital de una Universidad privada guatemalteca al utilizar fuentes de financiamiento externo. Guatemala. p.81.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Población económicamente activa por actividad productiva**  
**Año: 2013**

<b>Actividad</b>	<b>Encuesta 2013</b>	<b>%</b>
Agrícola	297	50
Artesanal	99	17
Pecuario	77	13
Servicios	72	12
Comercio	34	6
Otros	15	2
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

**Anexo 2**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipo de tenencia y materiales de construcción de viviendas**  
**Años: 2002 y 2013**

<b>Tipo de tenencia</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
Propia	1,558	97.63	310	90.91
Arrendado	13	0.82	6	1.76
Familiar	0	0.00	25	7.33
Cedido o prestado	22	1.37	0	0.00
Otros	3	0.18	0	0.00
<b>Total</b>	<b>1,596</b>	<b>100.00</b>	<b>341</b>	<b>100.00</b>
<b>Material utilizado</b>				
<b>Paredes</b>				
Adobe	1,431	89.66	199	58.36
Block	137	8.58	134	39.30
Concreto	2	0.13	4	1.17
Ladrillo	15	0.94	2	0.59
Lámina	0	0.00	1	0.29
Madera	0	0.00	1	0.29
Otro material	11	0.69	0	0.00
<b>Total</b>	<b>1,596</b>	<b>100.00</b>	<b>341</b>	<b>100.00</b>
<b>Techo</b>				
Lámina	863	54.07	232	68.03
Concreto	54	3.38	61	17.89
Teja	668	41.85	48	14.08
Cemento	5	0.31	0	0.00
Paja	2	0.14	0	0.00
Otro material	4	0.25	0	0.00
<b>Total</b>	<b>1,596</b>	<b>100</b>	<b>341</b>	<b>100.00</b>
<b>Piso</b>				
Cemento	27	17.36	156	45.75
Tierra	791	49.56	134	39.29
Cerámico	18	1.13	28	8.21
Granito	0	0.00	21	6.16
Madera	5	0.31	2	0.59
Barro	3	0.19	0	0.00
Otro material	502	31.45	0	0.00
<b>Total</b>	<b>1,596</b>	<b>100.00</b>	<b>341</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013



**Anexo 3**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Ingresos mensuales de la población encuestada**  
**Año: 2013**

Rango de ingresos Q.			% Hogares	Tipo de pobreza
1	a	450	92%	Pobreza extrema
451	a	900		
901	a	1,350		
1,351	a	1,800	7%	Pobreza no extrema
1,801	a	2,250		
2,251	a	2,700		
2,701	a	3,150		
3,151	a	3,600	1%	No pobreza
3,601	a	más		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Índice de deserción**  
**Años 2009, 2012 y 2013**

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Año 2009</b>												
Preprimaria	65	100	-	-	-	-	65	100	20	31	45	69
Primaria	63	100	-	-	-	-	63	100	15	24	48	76
Básico	9	17	-	-	43	83	52	100	52	100	-	-
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>137</b>				<b>43</b>		<b>180</b>		<b>87</b>		<b>93</b>	
<b>Año 2012</b>												
Preprimaria	38	100	-	-	-	-	38	100	19	50	19	50
Primaria	95	100	-	-	-	-	95	100	12	13	83	87
Básico	16	52	-	-	15	48	31	100	28	90	3	10
Diversificado	3	100	-	-	-	-	3	100	3	100	-	-
<b>Total</b>	<b>152</b>				<b>15</b>		<b>167</b>		<b>62</b>		<b>105</b>	
<b>Año 2013</b>												
Preprimaria	39	100	-	-	-	-	39	100	19	49	20	51
Primaria	92	100	-	-	-	-	92	100	11	12	81	88
Básico	10	56	-	-	8	44	18	100	16	89	2	11
Diversificado	3	100	-	-	-	-	3	100	3	100	-	-
<b>Total</b>	<b>144</b>				<b>8</b>		<b>152</b>		<b>49</b>		<b>103</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

**Anexo 5**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Servicio de agua, energía eléctrica y drenajes por hogares**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

<b>Tipo de servicio</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
<b>Agua</b>						
Con cobertura	576	70	1,034	94	1,376	95
Sin cobertura	243	30	62	6	72	5
<b>Total</b>	<b>819</b>	<b>100</b>	<b>1,096</b>	<b>100</b>	<b>1,448</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>						
Con cobertura	393	48	785	72	1,376	95
Sin cobertura	426	52	311	28	72	5
<b>Total</b>	<b>819</b>	<b>100</b>	<b>1,096</b>	<b>100</b>	<b>1,448</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes y alcantarillados</b>						
Con cobertura	36	4	279	25	1,056	73
Sin cobertura	783	96	817	75	392	27
<b>Total</b>	<b>819</b>	<b>100</b>	<b>1,096</b>	<b>100</b>	<b>1,448</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de vulnerabilidad**  
**Año: 2013**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A que son vulnerables</b>	<b>Ubicación</b>
Ambiental-ecológica	Inadecuado manejo de desechos sólidos Inexistencia de planta de tratamiento de aguas servidas	Contaminación ambiental Enfermedades, plagas, epidemias	Todos los centros poblados
Física	Material de viviendas Ubicación de viviendas en áreas de alto riesgo Vías de acceso en mal estado	Daños por sismos o terremotos Deslizamientos y deslaves Hundimientos y grietas	Todos los centros poblados Bella Vista, Río San Juan, El Limonar, Buena Vista
Educativa	Hábitos de higiene muy escasos Deserción escolar	Enfermedades y epidemias Delincuencia, pobreza	Todos los centros poblados
Social	Inseguridad ciudadana Alcoholismo Escasas fuentes de empleo	Asaltos y linchamientos Desintegración familiar Migraciones temporales y permanentes Desnutrición	Oratorio y Sechul Todos los centros poblados
Institucional	Vías de acceso en mal estado Deficiente servicio de transporte	Daños humanos y económicos, accidentes de tránsito	Todos los centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 7**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de cebolla**  
**Cálculo de depreciaciones y amortizaciones**  
**Año: 1 al 5**

Descripción	Costo de activos	%	Años					Total
			1	2	3	4	5	
Instalaciones	11,000	5.00	550	550	550	550	550	<b>2,750</b>
Equipo agrícola	2,881	20.00	576	576	576	576	576	<b>2,881</b>
Equipo de riego	29,797	20.00	5,959	5,959	5,959	5,959	5,959	<b>29,797</b>
Herramientas	1,967	25.00	492	492	492	492	-	<b>1,967</b>
Mobiliario y equipo	1,846	20.00	369	369	369	369	369	<b>1,846</b>
Equipo de computación	1,958	33.33	653	653	653	-	-	<b>1,958</b>
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	<b>5,000</b>
<b>Total</b>	<b>54,449</b>		<b>9,599</b>	<b>9,599</b>	<b>9,599</b>	<b>8,946</b>	<b>8,455</b>	<b>46,198</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013