

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN  
DEPARTAMENTO RETALHULEU

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO”

PAULA LOURDES QUIEJ QUELEX

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2018

2018

(c)

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

SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 3

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

PAULA LOURDES QUIEJ QUELEX

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2018

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</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. Felipe Hernández Sincal</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 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO", municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu.

Presentó

**PAULA LOURDES QUIEJ QUELEX**

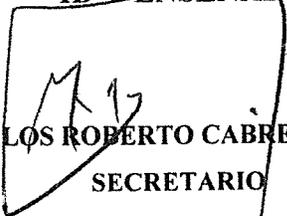
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 los veinte días del mes de marzo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

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



M.CH.



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b> <span style="float: right;"><b>1</b></span>
1.1.1	Contexto nacional <span style="float: right;">1</span>
1.1.2	Contexto departamental <span style="float: right;">4</span>
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio <span style="float: right;">6</span>
1.1.4	Localización y extensión <span style="float: right;">6</span>
1.1.5	Clima <span style="float: right;">7</span>
1.1.6	Orografía <span style="float: right;">7</span>
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos <span style="float: right;">7</span>
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA</b> <span style="float: right;"><b>9</b></span>
1.2.1	División política <span style="float: right;">9</span>
1.2.2	División administrativa <span style="float: right;">9</span>
1.2.2.1	Concejo Municipal <span style="float: right;">10</span>
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares <span style="float: right;">10</span>
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- <span style="float: right;">10</span>
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b> <span style="float: right;"><b>10</b></span>
1.3.1	Hídricos <span style="float: right;">11</span>
1.3.2	Forestales <span style="float: right;">11</span>
1.3.3	Edáficos <span style="float: right;">11</span>
1.3.3.1	Tipos de suelo <span style="float: right;">12</span>
1.3.3.2	Usos del suelo <span style="float: right;">12</span>
1.3.4	Fauna <span style="float: right;">12</span>
1.3.5	Flora <span style="float: right;">12</span>
1.3.6	Minas y canteras <span style="float: right;">13</span>
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b> <span style="float: right;"><b>13</b></span>
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares <span style="float: right;">13</span>
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad <span style="float: right;">13</span>
1.4.3	Población económicamente activa -PEA- <span style="float: right;">14</span>
1.4.3.1	Género <span style="float: right;">14</span>
1.4.3.2	Área geográfica <span style="float: right;">15</span>
1.4.3.3	Actividad productiva <span style="float: right;">15</span>
1.4.4	Densidad poblacional <span style="float: right;">15</span>
1.4.5	Vivienda <span style="float: right;">15</span>
1.4.6	Niveles de ingreso <span style="float: right;">15</span>

1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Migración	16
1.4.8.1	Inmigración	16
1.4.8.2	Emigración	16
1.4.9	Pobreza total	17
1.4.9.1	Extrema	17
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>18</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	20
1.5.3.2	Curva de Lorenz	21
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.6.1	Educación	21
1.6.2	Salud	23
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Drenajes	24
1.6.5	Energía eléctrica	24
1.6.5.1	Domiciliar	25
1.6.5.2	Alumbrado público	25
1.6.6	Letrinas	25
1.6.7	Extracción de basura	25
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	26
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.10	Cementerios	26
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.7.1	Unidades de riego	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Puentes	27
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.7.6	Telecomunicaciones	27
1.7.7	Transporte	28
1.7.8	Rastros	28
1.7.9	Vías de acceso	28
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>

<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>32</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	33
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	33
1.11.3	Historial de desastres	34
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>34</b>
<b>1.13</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>36</b>
<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>36</b>

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>38</b>
2.1.1	Financiamiento	38
2.1.2	Crédito	38
2.1.3	Objetivos del crédito	39
2.1.4	Importancia del crédito	39
2.1.5	Clasificación del crédito	40
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	44
2.1.7	Condiciones del crédito	45
<b>2.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>46</b>
2.2.1	Recursos propios	47
2.2.2	Recursos ajenos	47
<b>2.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>48</b>

## **CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>52</b>
3.1.1	Volumen y valor de la producción	52
3.1.2	Financiamiento de la producción	54
<b>3.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE ENGORDE DE POLLO</b>	<b>55</b>

3.2.1	Fuentes de financiamiento	55
3.2.2	Características tecnológicas	56
3.2.3	Destino de los fondos	57
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	57
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	57
3.2.5.1	Del mercado financiero	58
3.2.5.2	Del productor	58
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	59
3.2.7	Asistencia técnica	59
3.2.7.1	Proporcionada por parte del financiamiento	59
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	60
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	60

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO**

<b>4.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO</b>	<b>61</b>
<b>4.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>61</b>
<b>4.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>62</b>
4.3.1	General	62
4.3.2	Específicos	62
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>63</b>
4.4.1	Identificación del producto	63
4.4.2	Oferta	63
4.4.3	Demanda	65
4.4.4	Precio	68
4.4.5	Comercialización	68
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>75</b>
4.5.1	Localización	75
4.5.2	Tamaño	75
4.5.3	Volumen y Valor de la producción	76
4.5.4	Proceso productivo	77
4.5.5	Requerimientos técnicos	79
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>81</b>
4.6.1	Justificación	81
4.6.2	Objetivos	81
4.6.3	Tipo y denominación	82
4.6.4	Marco jurídico	82
4.6.5	Estructura de organización	84

<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>87</b>
4.7.1	Inversión fija	87
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	88
4.7.3	Inversión total	90
4.7.4	Financiamiento	90
4.7.5	Estados financieros	92
4.7.6	Evaluación financiera	98
4.7.6.1	Punto de equilibrio	98
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	102
4.7.6.3	Valor actual neto	103
4.7.6.4	Relación beneficio costo	104
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	105
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	106
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>107</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>108</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>110</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>112</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015.	37
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.	53
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Financiamiento -Datos Según Encuesta, Año: 2015, (cifras en quetzales).	54
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Fuentes de Financiamiento -Datos Según Encuesta, Año: 2015, (cifras en quetzales).	56
5	Municipio de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Oferta Histórica y Proyectada de Champú de Huevo, Periodo: 2011-2020, (en botellas 250 ml).	64
6	Municipio de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Champú de Huevo, Periodo: 2011-2020.	65
7	Municipio de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Consumo Aparente Histórico y Proyectada de Champú de Huevo, Periodo: 2011-2020, (en botellas 250 ml).	66
8	Municipio de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Champú de Huevo, Periodo: 2011-2020, (en botellas 250 ml).	67
9	Municipio de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto:	

	Producción de Champú de Huevo, Márgenes de Comercialización, Año:2015	73
10	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1 al 5.	77
11	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Requerimientos Técnicos, Año: 2015.	80
12	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Inversión Fija, Año: 2015.	87
13	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2015.	88
14	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Inversión Total, Año: 2015.	90
15	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales).	91
16	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales).	92
17	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	93
18	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	94
19	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo,	

	Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	95
20	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	97
21	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales).	102
22	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales).	103
23	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Relación Beneficio Costo -RBC-, (cifras en quetzales).	104
24	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales).	105
25	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales).	106

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Canal de Comercialización, Año: 2015.	72
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015.	78
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto Producción de Champú de Huevo, Organigrama de la Asociación, Año: 2015.	84
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Punto de equilibrio, Año: 2015.	101

## ÌNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos Años: 2002, 2011 y 2015.	2
2	Departamento de Retalhuleu, República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2015.	4
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2015.	8
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Entidades de Apoyo, Año: 2015.	30

## ÍNDICE DE IMAGENES

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Distribución de la planta, Año: 2015.	76

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Ubicación Geográfica Departamento de Retalhuleu y Municipio de San Martín Zapotitlán, Año: 2015.
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Centros Poblados Por Categoría, Año: 2015.
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015.
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Ríos, Año: 2015.
5	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Curva de Lornez, Año: 2015.
6	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas Agrícolas, Año: 2015.
7	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas Pecuarias, Año: 2015.
8	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas Artesanales, Año: 2015.
9	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Ficha Técnica, Año: 2015.
10	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Certificación, Año: 2015.
11	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Detalle de Enseres, Año: 2015.
12	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una botella en presentación de 250 ml., Año: 2015.

13 Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu,  
Proyecto: Producción de Champú de Huevo, Depreciaciones y  
Amortizaciones, Año: 2015

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realizó dentro del marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, el cual es un método de evaluación final optativo que brinda la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Dicho estudio forma parte del diagnóstico socioeconómico y tiene como propósito que los estudiantes colaboren con la población y apliquen los conocimientos adquiridos, en la formulación de posibles soluciones a los problemas socioeconómicos que enfrentan las comunidades del interior del País.

El informe individual que se presenta a continuación se denomina “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollo) y Proyecto: Producción de Champú de Huevo” y forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, derivado de la investigación realizada en el municipio de San Martín Zapotitlan, departamento de Retalhuleu durante el segundo semestre del año 2015.

El presente documento es resultado de un proceso metodológico de varias fases entre las cuales se mencionan: seminario preparatorio, visita preliminar, trabajo de campo y gabinete, posteriormente se clasificó, tabuló y analizó la información para la elaboración del informe cuyo contenido se menciona en forma breve a continuación.

Para su realización se tomó como base el método científico, se utilizaron las técnicas de investigación documental y de campo, además se apoyó en la técnica de observación directa, entrevistas y encuestas.

Este informe comprende cuatro capítulos, los cuales están conformados de la siguiente manera:

Capítulo I: Describe las características socioeconómicas del Municipio, dentro de las cuales se consideran aspectos como: marco general, división política-administrativa, recursos naturales, aspectos generales de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, flujo comercial y resumen de actividades productivas.

Capítulo II: Desarrolla los aspectos generales de financiamiento, el cual aborda los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos básicos y condiciones del crédito; así mismo integra las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo III: Presenta el financiamiento de la producción pecuaria del Municipio, así mismo, aspectos relacionados a las fuentes, destino, asistencia crediticia, limitaciones del financiamiento, asistencia técnica para la actividad de engorde de pollo.

Capítulo IV: Muestra el estudio relacionado al proyecto de producción de Champú de Huevo, el cual incluye la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como el impacto ambiental.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación realizada, con el fin de dar propuestas generales y específicas que coadyuven a dar soluciones a los problemas encontrados en el Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo presenta los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercios y servicios y generación de empleo, así como un resumen de actividades productivas y generación de empleo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se presentan indicadores económicos, sociales y ambientales del contexto nacional y departamental. También se analizan aspectos del contexto municipal como: localización y extensión territorial, vías de acceso, clima, datos culturales y deportivos, con la finalidad de comprender su entorno.

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

“La República de Guatemala está ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico; con una latitud norte entre los paralelos de 13° 44´ a 18° 30´ y entre los meridiano 87° 24´ a 92° 14´ longitud oeste”.<sup>1</sup>

La extensión territorial es de 108,889 km<sup>2</sup>, y está dividido, 22 departamentos y 338 municipios. A continuación, los principales indicadores socioeconómicos:

---

<sup>1</sup> Límites de la República. 2015. Guatemala. Extensión territorial Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de septiembre 2015. Disponible en: [http://www.inforpressca.com/.com/municipal/mapas\\_web/guatemamala.php](http://www.inforpressca.com/.com/municipal/mapas_web/guatemamala.php).

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 2002, 2011 y 2015**

Indicadores	2002	2011	2015
<b>Económicos</b>			
Índice de ingresos	0.62	0.53	0.55
Población económicamente Activa (%)	30.95	66.30	65
PIB en términos reales (en millones de QTZ.	182.274	371,278	240,706
Deuda externa (en millones USD)	2,877.80	5,604.90	7,496.10
Reserva monetaria (en millones de USD)	2,369.60	6,187.90	7,751.20
Ritmo inflacionario (%)	7.00	6.20	3.07
Salario mínimo actividades agrícolas (en QTZ)	1,086.46	2,187.54	2,46.44
Salario mínimo actividades no agrícolas (en QTZ)	1,162.50	2,187.90	2,644.40
Costo canasta básica vital QTZ	2,199.66	4,230.98	6,550.73
Canasta básica alimentaria QTZ	1,283.40	2,318.58	3,589.80
Tasa de inflación (%)	6.33	6.20	3.07
Tasa de interés activa (%)	16.20	13.50	13.10
Tasa de empleo	96.87	95.94	98.5
Tasa de desempleo	3.13	1.06	2.40
Tasa de subempleo	14.97	21.30	10.40
<b>Remesas familiares</b>			
Importaciones (miles USD)	7,658.80	16,613.00	13,756.90
Exportaciones (miles USD)	4,162.10	10,400.90	8,155.00
Ingreso de divisas (miles USD)	1,579,391.90	4,378,032.00	5,105,189.00
<b>Sociales</b>			
Índice de desarrollo humano	0.61	0.57	0.62
Población total	11,237,196	14,713,763	16,176,133
Población urbana	5,184,835	7,135,019	7,812,431
Población rural	6,052,361	7,578,744	8,363,702
Población masculina	5,496,839	6,220,832	7,498,664
Población femenina	5,740,357	7,539,797	8,677,469
Población indígena	4,610,440	5,207,384	6,532,746
Población no indígena	6,626,756	9,506,379	6352,387
<b>Vivienda y servicios básicos</b>			
Hogares de habitación	2,578,265	2,942,566	3,092,710
Hogares con electricidad (%)	0.80	0.86	0.88
Hogares con servicio de agua (%)	0.64	0.36	0.42
<b>Educación</b>			
Índice de educación	0.61	0.56	0.69
Tasa neta de escolaridad primaria (%)	87.50	92.81	80.00
Tasa neta de escolaridad básica (%)	30.40	34.70	44.80
Tasa neta de escolaridad diversificado (%)	16.71	23.50	24.50
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	82.54	86.91
Tasa de analfabetismo (%)	29.32	17.46	13.09

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
<b>Salud</b>			
Índice de salud	0.69	0.88	0.88
Tasa de mortalidad (muertes/mil habitantes)	6.67	4.98	4.90
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	44.55	26.02	28.34
Tasa natalidad (nacimientos /1000 habitantes)	34.17	29.96	24.40
Tasa desnutrición crónica <5años (%)	36.50	49.0	49.80
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer %)	4.51	3.27	3.30
<b>Pobreza</b>			
Pobreza total	45.50	57.71	56
Pobreza extrema (%)	8.60	13.33	14.00
Pobreza no extrema (%)	36.00	40.38	42.00
<b>Ambientales</b>			
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales (h/a)	856	33	2,580
Superficie departamental afectada por incendios forestales (h/a)	853	164	500
% de hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos solidos	75	80	75
Sismos registrados en el territorio nacional por origen del epicentro	21	6	18
Presión demográfica sobre el bosque (mts <sup>2</sup> /habitantes)	335	190	220

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2002 Y 2011; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano –PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza, 2002; Anuario estadístico de la Educación Guatemala y Centroamérica, del Ministerio de Educación –MINEDUC- 2002, 2006, 2011 y 2015; datos estadísticos del Banco de Guatemala - BANGUAT- 2002, 2006, 2011 y 2016, Diagnostico Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- 2012, Anuario estadístico ambiental, 2002, 2006, y compendio estadístico ambiental 2012y 2015, del instituto Nacional de Estadística –INE-

La variación del Producto Interno Bruto -PIB-, muestra un comportamiento distante de 2011 en relación al 2015 de Q 130.572 millones, y la deuda externa que decreció del año 2002 al 2015 en Q 189,120,000 millones.

En el tema de pobreza, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-, ha estimado que Guatemala en el 2015 alcance 70.3% en dicho indicador, situándose así entre los países con mayor pobreza de América Latina.

Los indicadores de salud muestran la importancia de brindar los servicios básicos necesarios desde la niñez; en cuanto al indicador de niños con bajo peso, se refiere a aquellos nacidos vivos con peso inferior a 5.5 libras al nacer.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región sur occidental de Guatemala. Limita al norte con Quetzaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Suchitepéquez, y al oeste con San Marcos. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 190 kms de la ciudad capital de Guatemala.

El departamento tiene una extensión territorial de 1,856 km<sup>2</sup>, un clima cálido todo el año, la temperatura va desde los 22 a los 34 °C; la población es de 332,316 habitantes, conformado por 9 municipios y los grupos étnicos que predominan son: ladino, zamba y mestiza. Los idiomas oficiales son español y quiché.

A continuación, se presentan los principales indicadores socioeconómicos del departamento de Retalhuleu:

**Tabla 2**  
**Departamento de Retalhuleu, República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Económicos</b>			
PEA	65.89%	68.90%	(2014)70.5%
Tasa de desempleo	4.3%	3.3%	3%

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Sociales</b>			
Pobreza total	50.90%	50.4%	(2014)56.1%
Pobreza extrema	15.86%	10.90%	(2014)15.3%
Pobreza no extrema	35.04%	55.30%	51%
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.559%	0.632%	0.641%
Índice de ingresos	0.533%	0.574%	0.582%
Población	177,288	223,848	333,945
<b>Etnia</b>			
Indígena	24.35%	23.76%	20%
No indígena	75.65%	76.24%	80%
Mortalidad infantil (1995)	36.7%	23.08%	17.8%
Nacimientos con atención médica (1995)	34.8%	41.4%	(2014)71.8%
Niños con bajo peso al nacer	3.8%	5.4%	9.1%
Emigración	1.0%	1.0%	(2014)2.1%
<b>Cobertura educativa</b>			
Preprimaria	16.00%	37.00%	70%
Primaria	72%	84%	111%
Básicos	18%	24%	47%
Diversificado	9%	15%	24%
Alfabetismo	64.6%	71.2%	(2014)80.7%
Analfabetismo	35.4%	28.8%	(2014)19.3%
<b>Ambientales</b>			
Cobertura forestal	0.1274%	0.1285%	0.1370%
Consumo de leña Tm3	144,175.32	201,845.45	333,045 miles
Áreas protegidas (hectáreas)	0	2	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estadísticas macroeconómicas del Banco de Guatemala, sitio web. Tema/indicadores, Instituto Nacional de Estadística de Guatemala -INE- base de datos web. Mapa de pobreza en Guatemala al 2002, Secretaria Planificación y Programación. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Departamento de Unidades de Conservación. Características de la población y de los locales de habitación censados 2002. Encuesta nacional de condiciones de vida 2014.

La población económicamente activa sólo ha incrementado 4.61% en el transcurso de 21 años, lo que puede considerarse como un ritmo lento de mejora económica a nivel nacional, este mismo tiene relación con el 1.3% de decremento porcentual de desempleo.

En general se infiere que la economía guatemalteca se mantiene sin cambios sustanciales.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Los primeros pobladores que habitaron en el Municipio fueron de raza Zunil en la época de los indígenas, fue asiento de uno de los importantes Señoríos del Reino Cackchiquel.

El pueblo fue organizado por los españoles durante la Colonia como era costumbre, le dieron la advocación de San Martín Obispo y así figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Guatemala, adscrito al Curato de Cuyotenango, en el partido de Suchitepéquez.

El nombre del Municipio está compuesto por la palabra Zapotitlán, que significa muchísimos zapotes: Zapotl: zapotes y Tlan: abundante.

En 1836, don Mariano Gálvez, para mejorar la población de esta rica región, repartió tierras entre las comunidades indígenas; el 27 de agosto del mismo año el municipio de San Martín Zapotitlán, fue creado por Acuerdo y en un principio formó parte del departamento de Suchitepéquez. En 1877 por Decreto Gubernativo Número 194 de fecha 16 de octubre del mismo año, fue incorporado al departamento de Retalhuleu.

En 1927 se introdujo el agua potable, realizándose perforaciones de pozos mecánicos para distribuir el líquido vital a la población. En 1937 se aprobó el contrato celebrado entre la municipalidad y la empresa Hidroeléctrica del Estado, para el suministro de energía eléctrica a la población quienes carecían de dicho servicio.

### 1.1.4 Localización y extensión

Se localiza a 12 km de la Cabecera Departamental y a 182 km de la Ciudad Capital, sobre vías asfaltadas en su totalidad. La posición de coordenadas de

San Martín Zapotitlán son longitud y latitud 14.6, 91.6 grados, la población está situada en una altura mínima de 1,450 pies y máxima 2,007 pies sobre el nivel del mar; sin embargo, el banco de la Dirección General de Caminos, indica una altura de 524,15 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°36'25" y una longitud de 91°36'25".

Tiene una extensión territorial de 24 km<sup>2</sup>, que representa 1.29% respecto a la extensión total del departamento de Retalhuleu. (Ver anexo 1)

#### 1.1.5 Clima

Por su ubicación geográfica, es una zona sub-tropical muy húmeda; el clima que impera en el lugar es llamado boca costa, el cual mantiene temperaturas cálidas durante todo el año, es una zona lluviosa. La temperatura máxima promedio es de 35.88 °C/°F en marzo y la temperatura mínima promedio es de 24.45 °C/°F en el mes de agosto.

#### 1.1.6 Orografía

Se determinó que no se registran grandes elevaciones de tierra; sin embargo, se localizan pequeños cerros que por su poca importancia y extensión no están identificados con nombres propios, también se puede inferir que la topografía es irregular, la cual registra pequeños valles y hondonadas, lo que crea pintorescos parajes.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Posee riqueza histórica en aspectos culturales y deportivos, sus costumbres y tradiciones.

A continuación, se presenta la situación actual de los aspectos culturales y deportivos relevantes en el Municipio:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año: 2015**

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Costumbres y tradiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiesta patronal, del 8 al 13 de noviembre, en honor a San Martín Obispo, durante la cual se llevan a cabo las siguientes actividades.               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Convite “Las Tinequitas”, conformado el 10 de noviembre de 2014.</li> <li>b) Elección y coronación de la reina de la feria patronal (antes conocida como reina del café, por el principal cultivo del Municipio).</li> <li>c) Desfile hípico (participación de caballos de raza fina y reina de feria patronal e infantil electas).</li> <li>d) El 11 de noviembre, se realiza alborada en honor al patrono frente al atrio de iglesia católica de 5 a 8 a.m.</li> <li>e) Conciertos de marimba y grupos musicales invitados frente al kiosco municipal.</li> <li>f) Desfile navideño.</li> </ul> </li> </ul>
Gastronomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platos típicos “Chojín” (caldo con carne chojineada de res), atol de súchile, atol de arroz con pan dulce, fiambre, pepián con ensalada de remolacha y pan de semana santa.</li> </ul>
Folklore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baile folklórico de la Conquista.</li> </ul>
Religión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Católica 40%, Evangélica 50%, Testigos de Jehová 3%, Ninguna 7%.</li> </ul>
Personajes relevantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poeta, Profesor Efraín Morales, Director de Escuela Oficial Rural Mixta Ajaxá.</li> <li>• Historiador, Jesús Rodríguez, Presidente de la Casa de la Cultura.</li> </ul>
Sitios Sagrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parroquia Católica.</li> </ul>
Otros lugares importantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo municipal de Balcones.</li> <li>• Salón municipal.</li> <li>• Casa de la cultura (antiguo edificio municipal, en la actualidad es la escuela de música, arte y danza municipal).</li> <li>• Calzada 20 de octubre inaugurada en 1989, en conmemoración al día de la Revolución de 1944.</li> </ul>
Otras fechas importantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 de febrero, aldea Ajaxá, celebra fiesta patronal en honor a la Virgen de Candelaria, 12 de diciembre, aldea Armenia celebra fiesta patronal en honor a la Virgen de Guadalupe, 28 de diciembre, aldea El Zapote celebra el día de la sagrada familia.</li> </ul>
Deportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadrangulares de futbol y basquetbol.</li> <li>• Ciclismo por fiesta patronal, de San Martín Zapotitlán con un circuito de la entrada de Cuyotenango y retorno.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El Municipio se identifica por el estilo colonial en su arquitectura, la iglesia católica y el kiosco municipal son ejemplo de ello, aunque no existen entidades sociales de carácter permanente, se organizan comités específicos para fines de beneficencia o festivos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Comprende la organización y estructura del Municipio en sectores poblados, así como la gestión del gobierno en las funciones administrativas.

### **1.2.1 División política**

Consiste en la forma de organización y administración territorial de acuerdo a los datos censales del -INE- y de la entrevista realizada a las autoridades de la municipalidad. (Ver anexo 2)

El Municipio está conformado por un pueblo, siete aldeas, un caserío, dos comunidades y un cantón, para un total de 12 centros poblados que han sufrido cambios en su denominación debido al crecimiento poblacional. Asimismo, se identificaron seis fincas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias. Las cuales eran tomadas en cuenta como centros poblados en años anteriores, sin embargo, en el año de estudio se determinó que estas fueron integradas a estos. (Ver anexo 3)

### **1.2.2 División administrativa**

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, entre otros, además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 2ª. Ed. Guatemala, Editorial Praxis. p.38.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de San Martín Zapotitlán al 2015, se encuentra conformado por el alcalde, dos síndicos, un síndico suplente, cuatro concejales y dos concejales suplentes, a quienes les corresponde la regulación de servicios administrativos, financieros y de planificación, así como disponer de los recursos del Municipio para el cumplimiento de fines a favor de la gestión local y utilizarlos en inversión para obras y servicios en beneficio de la comunidad.

#### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio no existen alcaldías auxiliares; por tal razón, el vínculo de relación entre las comunidades y el gobierno municipal, se realiza por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

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

El COMUDE de San Martín Zapotitlán permite acceder a los proyectos de inversión social con el fin de mejorar sus condiciones de vida.

Se encuentra integrado por: alcalde municipal, síndicos y concejales designados, presidentes de los COCODE, representantes de entidades públicas y civiles de la localidad tales como: Policía Nacional Civil, Puesto de Salud, Dirección Municipal de Planificación, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Supervisión de Educación, Tribunal Supremo Electoral y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son bienes que brinda la naturaleza, incorporables a las actividades económicas, entre ellos: recursos hídricos, bosques, suelos, tipos de suelos, fauna y flora.

### 1.3.1 Hídricos

En el Municipio las condiciones hidrográficas representan variaciones en la superficie, debido al crecimiento de la población y el agotamiento de los recursos naturales. El río Samlá es considerado el río más grande del Municipio, tiene su origen en el municipio de San Cristóbal, departamento de Totonicapán. Se sitúa a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, es de caudal permanente con actividad pesquera leve, extracción de arena y pedrín, en época de lluvia presenta un crecimiento en la corriente lo que provoca desbordamiento del caudal.

Desemboca en el océano Pacífico, tiene una longitud de 145 kilómetros, la superficie de la cuenca es de 1,510 kilómetros cuadrados, los principales afluentes al río son; río Sigüilá o Xequijel, río El Tambor y río Nima proveniente de Quetzaltenango. Tiene potencial para la generación de energía eléctrica (Ver anexo 4)

### 1.3.2 Forestales

Se determinó que en el Municipio no existen bosques como tal; sin embargo, se caracteriza por contar con árboles altos densos, propias de sus zonas de vida: húmedo subtropical cálido y cultivos permanentes.

### 1.3.3 Edáficos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2ª. Ed. Guatemala. p. 33.

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la Secretaria General de Planificación y programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, el Municipio se caracteriza por contar con tres series de suelos fértiles, Chocolá, Samayac y Suchitepéquez debido a que sus características sirven como drenaje natural por su textura.

#### 1.3.3.2 Usos del suelo

Se refiere al aprovechamiento total de los suelos en el municipio de San Martín Zapotitlán. El principal uso que le dan los pobladores al suelo es para cultivo de café, hule, árboles frutales y otras plantaciones

#### 1.3.4 Fauna

En el Municipio se identificaron las siguientes especies: Animales vertebrados: armadillo, ardilla, conejo y tacuacín. Aves: chilote, urraca, pijuy, paloma, chacha, loro, perica, pato ceniztonle, zopilote, gavilán, búho, garza, el bejuquillo y buxnayera. Peces: debido a la contaminación de los ríos la actividad pesquera ha disminuido.

#### 1.3.5 Flora

Existe variedad de maderas como el laurel, guayabo o volador, chonte, guachipilín y madre cacao, que se emplea en construcciones de casas. Para trabajos de ebanistería, el palo de hule sirve para fabricar baquetas para uso en la marimba y plumilla. El principal producto es el grano de "oro" café, caña de azúcar, zapote, banano, naranja, plátano, y otras en menor escala. También existe variedad de frutas como: mango, papaya, limón persa, mandarina, nance, cushin, jocote marañón, mangostán, lima, rambután, carambola, chirimoya, chinkuya y pataste. Entre los tipos de hortalizas comestibles están: malanga, yuca, güisquil, bledo, hierba mora y quishtán.

### 1.3.6 Minas y canteras

Al momento de la investigación, no se ha realizado ningún estudio de exploración o explotación en el municipio de San Martín Zapotitlán, no existe actividad minera.

## 1.4 POBLACIÓN

Mediante el estudio del indicador de población es posible clasificar y analizar los grupos de habitantes por centros poblados, género, número de hogares, área geográfica, edad y etnia, dicha clasificación facilita la comprensión del comportamiento de los habitantes y la situación socioeconómica.

### 1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Se observa que para el 2002 el número de hogares incrementó a 1,623 con una población de 8,102. Según encuesta realizada en el año 2015 se determinó una población de 12,610 personas y un número de hogares de 2,521.

### 1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

Para conocer el movimiento de la población y tendencia del crecimiento poblacional según género, área geográfica, grupo étnico y edad, se toman los censos poblacionales y habitacionales de 1994 y 2002, así como las proyecciones al 2015. En el análisis de la población según género se identifica la cantidad de hombres y mujeres que habitan en el Municipio, de esta forma se puede establecer estadísticamente si existen más hombres que mujeres.

- Población por género

Se establece que en 1994 y 2002 existe paridad porcentual en la población, debido a que 50% son hombres y 50% mujeres; para el 2015 no presenta mayor variación, aunque existe predominio de mujeres con 51% y los hombres equivalen 49% sobre el total de población en el Municipio.

- Población por área geográfica

En los tres años analizados existe mayor concentración de personas en el área rural; al 2015 constituye 80% de la población total.

- Población por grupo étnico.

La población indígena en 1999 tenía representatividad en el Municipio porque representaba 42% de la población; sin embargo, en 2002 y 2015 se refleja que 10% de los habitantes se consideran pertenecientes a un grupo étnico.

- Población por edad

Al tener en consideración las edades proporcionadas por la población se determina que el Municipio tiene una población joven adulta en el rango de 15 a 64 años, que representa 51% del total de la población.

#### 1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa la constituyen todas aquellas personas que durante el período de referencia especificado pueden clasificarse como personas con empleo. Con base a la encuesta se determinó que 767 personas forman parte de la Población Económicamente Activa.

##### 1.4.3.1 Género

Se observa predominio de la PEA masculina en los tres años analizados. En 1994, la PEA de género masculino representaba 84% y de mujeres 16%; para 2002 y 2015, la PEA de género masculino equivale 73% y el restante 27% lo conforma la PEA de mujeres.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

La población económicamente activa distribuida por área geográfica presenta un comportamiento similar, debido a que en promedio 80% se concentra en el área rural.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

Está conformada por la población agrupada de acuerdo a la actividad productiva en la que se ocupa. En los tres años analizados la actividad de servicios es la más representativa con 57%, seguido por el sector comercio.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Denominada población relativa, se refiere al número promedio de habitantes de un área específica en relación a una unidad de superficie dada, es decir, el número de habitantes que habitan por kilómetro cuadrado o extensión territorial.

#### 1.4.5 Vivienda

En el Municipio predomina la tenencia propia de la vivienda, clasificada de tipo formal; en su mayoría están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de concreto. Cabe mencionar que en el censo de 1994 no se encontró información detallada de los materiales utilizados en la construcción de las casas, sólo indica la existencia de 1,135 casas formales y 85 viviendas identificadas como otros tipos.

#### 1.4.6 Niveles de ingreso

Se determina que, de 506 hogares encuestados en 2015, 54% de hogares perciben un ingreso inferior a Q.2,460.00, lo que demuestra un ingreso menor al salario mínimo establecido en ley.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Según Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, para el 2015 se fija un salario mínimo diario en las actividades agrícolas y no agrícolas de Q.78.72, equivalente a Q.2,394.40 mensuales, más bonificación incentiva de ley de Q.250.00, que hace un total de Q.2,644.40 al mes.

Se establece que 57% de la población económicamente activa se ocupa en el sector de servicios, principalmente en albañilería, seguido por 15% en comercio, 9% tienen diferentes ocupaciones, 8% se dedican a la actividad agrícola, 4% labores domésticas, 4% en la actividad artesanal, el sector pecuario representa 1% y la agroindustria ocupa al 2% restante de la población.

#### 1.4.8 Migración

Se le denomina al cambio de residencia habitual de un lugar de origen a un lugar de destino, lo cual implica atravesar un límite geográfico de un país, departamento o municipio.

##### 1.4.8.1 Inmigración

Esta subdivisión de la migración se refiere al ingreso de personas, permanente o temporal, las cuales son incentivadas por la búsqueda de un mejor empleo para garantizar y brindar una mejor calidad de vida a su familia. Se estableció que 84% de la población es originaria del Municipio, mientras que 16% han inmigrado de otros departamentos y municipios aledaños.

##### 1.4.8.2 Emigración

Este se refiere a la salida de personas, de su lugar de origen en forma permanente o temporal, con el propósito de obtener fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida. Según investigación de campo al 2015, se establece

que 2.7% de la población ha emigrado a la Ciudad Capital y Estados Unidos de América, entre otros.

#### 1.4.9 Pobreza total

Se establece que los niveles bajos de ingresos y la falta de empleo en el Municipio, influye para que la pobreza total represente 90% misma que es considerada alta en comparación con la pobreza del departamento.

##### 1.4.9.1 Extrema

Según la ENCOVI 2014 este costo asciende a Q.3,289.00 mensuales. 22% de la población del Municipio se encuentra con un nivel de pobreza extrema, es decir, que los ingresos de los hogares no superan el costo de consumo mínimo de alimentos mensuales.

##### 1.4.9.2 No extrema

Este tipo de pobreza se localiza en los hogares que sí cubren el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo el costo de la canasta básica vital establecida por el INE a mayo de 2015 en Q.6,128.65. 68% de los hogares encuestados viven en condiciones de pobreza no extrema.

#### 1.4.10 Desnutrición

Según el Centro de Salud al 2015, se han registrado 123 casos de retardo del desarrollo de crecimiento debido a desnutrición proteico calórica, lo que representa 17% de los 736 casos de morbilidad infantil. En comparación con la población total, se puede indicar que no tiene un porcentaje representativo de desnutrición.

#### 1.4.11 Empleo

El empleo constituye una de las principales fuentes de ingreso para las familias. La tasa de empleo en el Municipio es de 40%, del cual se establece que 80% trabaja de forma permanente en actividades tales como: servicios, agrícola, pecuario y artesanal, entre otros; 20% trabajan de forma temporal.

#### 1.4.12 Subempleo

El 20% de la población están ocupadas en más de una actividad debido a que desempeñan trabajos de albañilería y en el sector agrícola, considerándose un trabajo temporal.

#### 1.4.13 Desempleo

Esta característica de la población destaca a la persona que tiene la capacidad y la edad para laborar, pero carece de empleo. Del total de personas encuestadas se determinó que 56% de la población no trabaja y 35% de este no trabaja por falta de empleo.

### 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de elementos interrelacionados de la vida agraria, y su situación las estructuras ajenas al sector, mediante flujos de entradas y salidas.”<sup>4</sup>

#### 1.5.1 Tenencia de la tierra

“La tenencia es una institución, es decir un conjunto de normas por lo que la sociedad regula el comportamiento sobre los derechos de propiedad de la tierra.”<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Tipos de propiedad.2015. Concentración de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado 07 de sep. 2015. Disponible en: <http://jjmarulanda1.pressbooks.com/chapter/tipos-de-propiedad/>.

<sup>5</sup> Tenencia de la tierra y desarrollo rural. 2015. Tenencia de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 ago. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y4307s/y4307s05.htm>.

La estructura de la tenencia responde a criterios de exclusión y concentración de recursos en pocas manos, esta tiene su origen histórico desde la época colonial y tiende a agravarse en el transcurso del tiempo.

#### 1.5.2 Uso de la tierra

Se observa que en los tres años analizados prevalece el uso de la tierra para los cultivos anuales y permanentes, tales como: hule, caña de azúcar, café, banano, limón persa, mangostán, rambután, coco, plátano, frijol, maíz y cacao. Para 1999 representaban 87.67% de la superficie en manzanas, según el censo de 2003 registraban el 60.2% de la superficie y al 2015 equivale el 98.53% del total de la superficie en manzanas.

#### 1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a cómo se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja y para un mejor análisis de las unidades económicas. La concentración de la tierra está conformada por las características siguientes:

Estrato I= microfincas, con una extensión de menos de una manzana.

Estrato II= fincas subfamiliares, con una extensión de una a menos de 10 manzanas.

Estrato III= fincas familiares, con una extensión de 10 a 64 manzanas.

Estrato IV= fincas multifamiliares, con una extensión mayor a 64 manzanas.

Se establece que para el 2003 el número de fincas se redujo 6% en comparación al censo de 1999. Para el 2015 se registraron 114 fincas. Las microfincas en el 2003 muestran una disminución de 5% con relación al censo anterior, y al 2015 tuvo un decremento de 51% respecto al censo de 2003.

También se determina que la superficie en manzanas que ocupan las mismas, tienen una tendencia de disminución, porque al 2003 fue de 5% y al 2015 se redujo 54%.

Las fincas subfamiliares al 2003 disminuyeron 7% respecto al censo de 1999 y al 2015 representan 15.79%. Las fincas familiares no presentan variación al 2003.

En 2003 disminuyeron 50% de las fincas multifamiliares y al 2015 aumentaron 33%; se observa que en este estrato existe menor cantidad de fincas; sin embargo, es el que posee la mayor cantidad de superficie en manzanas, porque representa 59.25% sobre el total. El análisis indica que la tierra está concentrada en los grandes propietarios de centros turísticos dentro del Municipio.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

“El índice de coeficiente de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Un índice de Gini representa una inequidad perfecta.”<sup>6</sup>

De acuerdo a la información obtenida la concentración de la tierra para los años de estudio es:

$$\text{Año 1979} = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = \frac{14235.07 - 5588.13}{100 \cdot 100} = 0.8647$$

$$\text{Año 2003} = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = \frac{13797.91 - 4814.2}{100 \cdot 100} = 0.8984$$

$$\text{Año 2015} = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = \frac{14302.32 - 55523.23}{100 \cdot 100} = 0.8747$$

<sup>6</sup> Banco Mundial. 2015. Índice de Gini. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 de octubre 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>.

Se establece que en tanto el índice sea elevado, mayor será la concentración de la tierra. En el censo 1979 y 2003 se representa un coeficiente de 0.8647 y 0.8994 de forma respectiva. En 2015 el coeficiente es de 0.8747 con una muy alta concentración de la tierra.

#### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica para medir la distribución de la tierra, mide la desigualdad relativa, en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficies correspondiente.

La curva del 2015 se separa de la línea de equidistribución en relación a la línea del 2003, esto indica que la concentración de la tierra favorece la excesiva concentración del poder y la riqueza e impide el uso racional y justo de este factor productivo. La curva del 1979 mantiene la tendencia en relación a los años de estudio. (Ver anexo 5)

### 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos que poseen los centros poblados determina el nivel de desarrollo que ha alcanzado la población. Los principales servicios son: educación, salud, agua, drenaje, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas, tratamientos de desechos sólidos y cementerio.

#### 1.6.1 Educación

El tres de junio del 2012, el Municipio fue declarado libre de analfabetismo por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- con un índice del 1.03% de personas analfabetas. Esta cifra ha manifestado un descenso constante, por lo que es relevante analizar cada factor que incide en estos avances.

- Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

En el 2015 se inscribieron 4,294 alumnos que representa un decremento de 1.29% respecto al 2014, de los cuales 83% pertenecen al sector oficial, 15% sector privado y 2% por cooperativa; además 51% se encuentra en el área urbana y 49% en el área rural.

Con relación a la cantidad de maestros, se establece que en 2013 existía un registro de 240 maestros distribuidos en 77% para el sector oficial, 21% sector privado y 2% en el instituto por cooperativa.

También se determina que el 46% de los docentes se ubican en el área urbana y 54% en el área rural.

Al 2015, el Ministerio de Educación registró 286 docentes, con una disminución de 1.03% respecto al año anterior, del cual 71% se encontraban en el sector oficial, 27% privado y 2% por cooperativa. Se establece que 52% de los docentes laboran en el área urbana y 48% en el área rural.

- Infraestructura educativa

En el 2014, incrementó a 43 establecimientos educativos, por la apertura de un colegio privado en el área urbana, para impartir clases de diversificado; esta cantidad continúa en el 2015.

- Tasa de cobertura de niveles educativos

Se determina que el índice de cobertura en los niveles educativos de pre primaria, primaria y nivel diversificado ha mantenido un desarrollo constante durante los años de estudios.

- Tasa de deserción, promoción y repitencia

Existe un decremento en la deserción educativa entre 2013 y 2014 para los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, de las instituciones públicas y privadas en el área urbana y rural.

También se ha presentado una disminución en la promoción del nivel diversificado, debido a diferentes causas entre las cuales se encuentra: falta de interés de los alumnos para ganar los cursos, dificultad en el aprendizaje, por cuestiones de salud y otras causas. Esto contribuye al aumento de la tasa de repitencia del 2014 en comparación al 2013.

- Alfabetismo y analfabetismo

El índice de analfabetismo se ha reducido de forma significativa comparado con los censos de población y habitación del 1994 y 2002. Según encuesta al 2015, se estableció que 1% de las personas en el Municipio son analfabetas.

### 1.6.2 Salud

Los servicios de salud son prestados por medio de un Centro de Salud localizado en la Cabecera Municipal y un puesto de salud en la Ceiba Blanca ubicado a 4.5 kilómetros del Casco Urbano.

Las emergencias que no pueden ser cubiertas en el Municipio, así como trabajos de partos, se trasladan al Hospital Nacional o al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- de la cabecera municipal de Retalhuleu, por medio de una ambulancia municipal.

- Morbilidad

Es un término de uso médico y científico, sirve para señalar la cantidad de personas o individuos enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado.

- Mortalidad

Al año de estudio se contabilizan 26 defunciones, dentro de las razones más significativas se pueden mencionar la senilidad y el edema cerebral. Las casusas de mortalidad infantil se relacionan con problemas respiratorios como las neumonías.

### 1.6.3 Agua

En el 2015 el servicio en el área urbana es regulado por la Municipalidad el cual tiene un costo de Q.120.00 al año; sin embargo, no recibe tratamiento adecuado por lo que no es potable. En el área rural se regula mediante los COCODE de cada comunidad. Para la captación y distribución se utilizan nacimientos de agua a través de pozos mecánicos; según lo indicado por líderes comunitarios, en algunos casos se usa un sistema por gravedad, como sucede en el cantón Maricón. Los habitantes cancelan Q.60.00 al año en concepto de mantenimiento de dichos sistemas.

### 1.6.4 Drenajes

Existe una red de drenaje que fue construida en 1977, cubre alrededor de 1,800 metros lineales, tiene una cobertura de 74% sólo en el área urbana. La población rural carece de infraestructura para el servicio.

### 1.6.5 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica lo proporciona el INDE, por medio de ENERGUATE y Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA. El

servicio es cancelado en forma mensual en cualquier agencia bancaria, por medio del recibo donde se detalla el consumo. Tiene una cobertura en el área urbana y rural con una corriente de 110/220 voltios.

#### 1.6.5.1 Domiciliar

Se determinó que el servicio de energía eléctrica residencial cubre 97% del total de los hogares en el Municipio, este porcentaje representa a 12,230 hogares con servicio y 380 sin el mismo.

El déficit de cobertura se debe por la falta de infraestructura para la conexión y viviendas construidas en zonas de riesgo.

#### 1.6.5.2 Alumbrado público

Se cuenta con servicio de alumbrado público tanto en área urbana y rural. En la Cabecera Municipal se tiene una cobertura total; sin embargo, en el área rural, el servicio se encuentra en 97% de su instalación y es calificado como regular.

#### 1.6.6 Letrinas

Para el 2015, este tipo de servicio sanitario disminuye y equivale a 9%; en donde sobresale con 43% el uso de excusado lavable conectado a una red de drenaje.

#### 1.6.7 Extracción de basura

La Municipalidad brinda el servicio de extracción basura, por medio de un tren se aseo. El beneficio lo reciben 33% de la población urbana y comunidades aledañas.

El 67% utiliza métodos distintos para el tratamiento de la basura generada, entre los que se pueden mencionar: reciclaje de basura inorgánica como plástico y latas de aluminio. La basura orgánica, se utiliza como abono para las

plantaciones dentro de las comunidades y en época lluviosa la basura la entierran dentro de las propiedades.

#### 1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales. Lo que afecta de forma directa a los ríos y la salud de los pobladores.

#### 1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

No existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, esto incrementa la contaminación del medio ambiente y deterioro de los suelos, de la misma manera afecta el sistema de alcantarillado en época lluviosa, por la acumulación de la misma.

#### 1.6.10 Cementerios

El cementerio general del Municipio ocupa un área de 1.62 manzanas, está ubicado a 0.45 kilómetros del Casco Urbano y brinda el servicio tanto del área urbana como rural.

En el año de estudio se cumplen las condiciones mínimas requeridas para uso de la comunidad y está bajo la responsabilidad de la Municipalidad.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son los medios fundamentales e indispensables que promueven o fortalecen la actividad productiva del Municipio, entre los cuales se pueden mencionar: vías de acceso, puentes, unidades de riego, energía eléctrica de uso comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan y fortalezcan la actividad productiva.

#### 1.7.1 Unidades de riego

Una minoría de productores de la finca Las Cruces utiliza sistema de riego para tener dos o más cosechas en el año; el resto de productores en el Municipio carece de sistemas riego.

#### 1.7.2 Centros de acopio

Las comunidades utilizan sus casas para concentrar los productos, esto derivado de la falta de centros de acopios formales.

#### 1.7.3 Mercados

Los pobladores del Municipio no cuentan con un lugar específico para realizar sus compras de consumo diario, por tal situación se ven obligados a hacer sus compras en los municipios aledaños, como Santa Cruz Muluá o San Felipe.

#### 1.7.4 Puentes

Se determina que la estructura de los puentes tiene una condición aceptable, debido a que están contruidos con concreto, caracterizado por ser un material resistente a los agentes atmosféricos y bajo costo de mantenimiento.

#### 1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica para el Municipio lo brinda la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA). El cargo por energía industrial es de Q.1.93 por cada kw por hora y el cargo por energía comercial es de Q.1.44 por cada kw por hora.

#### 1.7.6 Telecomunicaciones

Se estableció que 84.68% poseen servicio telefónico, de los cuales corresponden a líneas fijas y teléfonos celulares, 15.32% restante carece de

dicho servicio. De acuerdo al estudio realizado 16% tiene acceso a internet y 84% a señal de cable.

#### 1.7.7 Transporte

El servicio del transporte extraurbano es constante todos los días por varias empresas, el costo del pasaje depende del destino de los pasajeros. Para prestar el servicio de transporte urbano, se cuenta con microbuses, taxis y moto taxis.

#### 1.7.8 Rastros

El Municipio no cuenta con un lugar apto para el destace de ningún tipo de ganado

#### 1.7.9 Vías de acceso

Se establece que el estado de las vías de acceso al Municipio es regular, debido a la falta de mantenimiento, lo que provoca el deterioro de los vehículos que transitan por las misma

Cabe mencionar que algunas calles principales se encuentran en proceso de restauración, tal es el caso de la comunidad de San Antonio Ortíz.

### 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende a todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, la función fundamental es la gestión del propio desarrollo comunitario”.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4a. Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. p. 44.

- Organizaciones sociales

Se identificaron organizaciones sociales cuyo enfoque principal es promover la actividad de índole social, religiosa y humanitaria.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–

Al 2015, la Municipalidad tiene el registro autorizado de 12 COCODE, correspondiente a cada uno de los centros poblados.

- Comités sociales

Velan por el mejoramiento de la infraestructura del lugar para contribuir al desarrollo del Municipio y cumplir con los requisitos legales para el funcionamiento. Entre ellos se encuentra el COMUDE, regulado por el Decreto Número 11-2002 y el Acuerdo Gubernativo 461-2002.

Los diversos establecimientos educativos ubicados en los centros poblados, cuentan con su propia junta escolar, cuyo objetivo es buscar mejoras en función a las necesidades de cada institución tales como: infraestructura, mobiliario y equipo y material didáctico suficiente, entre otros.

- Asociaciones sociales

Las asociaciones sociales dirigen el apoyo al desarrollo del Municipio. Entre estas se encuentran:

- Asociación de alcohólicos anónimos

Esta forma de organización está dedicada a ayudar a las personas con problemas de alcoholismo a través de terapias.

- Congregaciones religiosas

Existen 10 iglesias católicas, 21 iglesias evangélicas y seis de otras religiones.

- Organizaciones productivas

Al momento de la investigación se determinaron las siguientes organizaciones productivas:

- Asociación mam de desarrollo integral saq'jal de mujeres tejedoras

En 1995 la asociación inició actividades en el ámbito del tejido con el objetivo de mejorar las capacidades productivas y participación comunitaria en la aldea San Alfonso del municipio de San Martín Zapotitlán.

- Asociación de moto-taxistas de San Martín Zapotitlán

Esta asociación se formó en el 2013 con 22 unidades de moto-taxis, con el objetivo de brindar seguridad en la movilización de los usuarios a los centros poblados.

- Asociación Pro-desarrollo Los Brillantes -ASOPRODEB-,

Está conformada por 150 integrantes, cuyo objetivo es la producción de hule, cacao y cítricos.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Pueden ser instituciones de gobierno, municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y algunas entidades privadas, que dan apoyo a la población.

A continuación, se presenta las principales entidades de apoyo identificadas en el Municipio:

**Tabla 4**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año: 2015**

<b>Instituciones estatales</b>	<b>Instituciones municipales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Correo</li> <li>• Juzgado de Paz</li> <li>• Centro de Salud</li> <li>• Puesto de Salud</li> <li>• Tribunal Supremo Electoral</li> <li>• Registro Nacional de las Personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad</li> <li>• Consejo Comunitario de Desarrollo</li> <li>• Consejo Municipal de Desarrollo</li> </ul>
<b>Entidades privadas</b>	<b>Organizaciones gubernamentales y organismos internacionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de Desarrollo Rural, S.A</li> <li>• Banco Industrial, S.A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las principales instituciones que brindan apoyo a la población son: estatales y municipales, estas juegan un papel importante en el Municipio debido a que son las entidades con mayor demanda.

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

Los requerimientos de inversión social son necesarios en todo el Municipio; sin embargo, las prioridades en los centros poblados son: agua potable, sistemas de recolección de basura, drenajes, centros de salud, mejoras en la infraestructura de centros de educación de nivel preprimaria y primaria y construcción de centros educativos de nivel medio y diversificado.

Se determinó que un problema generalizado en el área rural del Municipio, se origina debido a que la población carece del servicio de extracción de basura, así como un basurero municipal, razón por la cual realizan la quema de basura y vierten desechos en los ríos; dichas actividades generan un alto grado de riesgo de contaminación y amenaza la sostenibilidad del medio ambiente.

En el área de salud se identificó la falta de una estación de bomberos y equipamiento para el centro y puesto de salud.

Para el desarrollo económico es importante que en el Municipio exista la infraestructura social y productiva descrita con anterioridad.

Se comprobó que en el Municipio no existe un mercado municipal, por lo que es necesario la construcción del mismo y que éste contribuya al desarrollo económico por medio de la comercialización y generación de empleo, al igual que la capacitación a los diferentes sectores productivos para aprovechar la potencialidad económica.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

Guatemala en el transcurso de la historia ha sido vulnerable ante los diferentes embates de la naturaleza, es necesario recordar que se encuentra en un área de alto riesgo sísmico, debido a su ubicación geográfica entre los océanos Atlántico y Pacífico.

Las placas tectónicas del Norte, del Caribe y de Cocos, ocasionan que las diferentes amenazas externas y vulnerabilidades internas, la convierten en un lugar propenso a la ocurrencia de desastres, mismos que arrastran consigo una serie de desgracias y pérdidas incalculables, tanto material, económicas y humanas.

“Prueba de ello es el Municipio, que por su topografía, clima, la convergencia de diferentes ríos, insuficiente o nula cultura de prevención de desastres, lo ubican como zona de riesgo.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Vulnerabilidades de Guatemala 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de septiembre 2015. Disponible en: <http://www.publinews.gt/nacionales/guatemala-un-pais-vulnerable-ante-los-fenomenos-naturales/Tetojb---08S8IK2xUoJ2/>.

La lluvia en su época es constante; sin embargo, al finalizar dicha estación la precipitación pluvial aumenta de manera considerable.

Estos riesgos son de origen natural y socio-natural. Luego los de origen antrópico causados por la intervención del hombre, más relevantes son accidentes de tránsito debido a la cercanía de la carretera CITO-180 que conduce a Quetzaltenango.

#### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Los riesgos existentes tienen mayor incidencia en la época de lluvia, lo que provoca crecidas y posterior desborde de ríos, inundación en centros poblados y extensiones dedicadas al cultivo, que causan alteraciones en los ciclos productivos y económicos.

Por otra parte, el factor de riesgo derivado de los cambios de clima en la región, ha provocado sequías que afectan los cultivos en el área rural. Entre los riesgos de origen antrópico se encuentran con frecuencia la contaminación ambiental, producida por la desembocadura de drenajes en ríos y basura sin tratamiento, asimismo la incidencia de epidemias de tipo respiratorias tales como: resfriado común, amigdalitis y neumonía, entre otras.

#### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades de cada uno de los centros poblados, elevan la probabilidad de que acontezca uno de los riesgos a los que está expuesta el área.

El número de vulnerabilidades hacen al Municipio desfavorable para preservar la integridad física de cada uno de sus habitantes, condicionan la actividad productiva de las comunidades y en el largo plazo, afecta el rendimiento de las

tierras y el desarrollo económico. Cabe mencionar que las vulnerabilidades son latentes y sólo en la aldea Ajaxá existe un plan de contingencia.

### 1.11.3 Historial de desastres

Como en todo el territorio nacional, el Municipio ha sido afectado por los desastres naturales.

No existe una institución que vele por la planificación, prevención y mitigación de desastres, por lo que ante la ocurrencia de un evento las autoridades municipales organizan comisiones y asignan actividades a la Dirección Municipal de Planificación, con la finalidad de brindar una respuesta inmediata a la población y canalizar la ayuda proporcionada por entidades gubernamentales. Los líderes comunitarios indican la carencia de planes de contingencia y albergues.

## 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El Municipio, se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, entre ellos se mencionan las principales actividades económicas de acuerdo al ingreso que aportan a sus propietarios: agrícola, pecuario, artesanal, comercial y turístico.

Es importante mencionar que la actividad comercial es trascendente para el desarrollo de la economía a través de la generación de empleo.

El flujo comercial y financiero se refiere al intercambio que tiene el Municipio en relación a importación y exportación de bienes y servicios.

- Flujo comercial

El flujo comercial se subdivide en importación y exportación, tanto nacional como extranjera, y el flujo financiero se refiere al flujo de divisas internas. Los

productos de autoconsumo representan una demanda de importación en el Municipio.

Se observa que el flujo comercial se basa en las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores originarios de la región, quienes distribuyen los productos a los municipios aledaños y departamentos.

La producción de almácigos de hule es una actividad frecuente con fines de exportación. Se ha notado un leve incremento de la actividad pecuaria, debido a la demanda de los derivados de la misma, la comercialización de los productos es a nivel local y regional.

- Flujo financiero

Es la base para el eficiente desarrollo de un sistema productivo y comercial, para disponer de recursos económicos necesarios para la ejecución del mismo.

Las remesas del exterior constituyen un elemento importante en la economía del Municipio, debido a que satisface la necesidad básica y en ocasiones es utilizada como fuente de inversión que contribuye al desarrollo de las familias.

Durante el 2015, se percibió en concepto de divisas, el equivalente a \$77,659.64, que representa 15% de las remesas pagadas en BANRURAL.

Se estima que se benefician de forma directa a 224 familias, tanto en el área rural y urbana, debido a que 85% de los envíos se procesan en los municipios de San Felipe, Caballo Blanco y El Palmar departamento de Quetzaltenango.

### **1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Los comercios se han incrementado con el transcurso de los años, derivado de la necesidad de la población para obtener productos de consumo diario; asimismo los servicios tales como: internet y clínicas médicas, son los más demandados por los habitantes.

En el Municipio existen 51 negocios que prestan servicios que generan empleo a 1,127 personas, el sector hotelero representa el 91.48% de la generación total de empleos del sector servicios a pesar de ser superado en número de establecimientos por los molinos con un 17.64% que generan 9 empleos.

Al momento de la investigación, también se identificaron 138 establecimientos comerciales ubicados en la Cabecera Municipal, que proporcionan empleo a 2,343 personas.

Dentro del Municipio se encuentra el Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala -IRTRA- que está conformado por 5 hostales y 2 parques recreativos, estos crean en total 3,200 empleos para habitantes del municipio de San Martín Zapotitlán y Municipios aledaños. El Instituto tiene un impacto positivo debido al fomento de turismo y generación de ingresos no solo para el -IRTRA- sino también para los demás comercios y servicios del Municipio.

### **1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Las actividades productivas influyen directamente en la economía del Municipio. Se dividen en: agrícola, pecuaria y artesanal.

A continuación, se presenta el resumen de las actividades productivas de acuerdo a los empleos que genera y el valor de producción anual que aporta:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2015**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Volumen de la Producción</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Agrícola	11,952	0	2,842,342	3	274	7.16
Pecuaría	2,643,795	69	84,450,733	94	40	1.05
Artesanal	1,189,516	31	2,247,990	3	40	1.05
Comercios y Servicios					3,470	90.74
<b>Totales</b>	<b>3,845,263</b>	<b>100</b>	<b>89,541,065</b>	<b>100</b>	<b>3,824</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Del valor de la producción total (ver Anexos del 6 al 8), la actividad pecuaria sobresale en la participación económica con 94%. Es importante indicar que los pobladores de Municipio se inclinan en los últimos años por el sector de comercios y servicios, debido a la expansión del –IRTRA- lo que influye de forma directa en la adquisición de tierras para la ampliación de hostales y parques temáticos, lo cual merma la tierra utilizada para las actividades agropecuarias.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura del financiamiento está organizada por instituciones que administran el ahorro y la inversión de una entidad, por lo tanto, es fundamental conocer cada uno de sus elementos, para tener el acceso a los recursos monetarios y crediticios que permita el crecimiento económico y social de la comunidad.

#### **2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento permite la obtención de recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las distintas unidades productivas de la comunidad. Entre los aspectos generales se puede mencionar el financiamiento, los objetivos, la importancia y clasificación del crédito.

##### **2.1.1 Financiamiento**

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos monetarios necesarios para la implementación de una actividad económica.

##### **2.1.2 Crédito**

“Es un contrato por medio del cual una persona presta una cantidad de dinero a otra persona llamada deudor, en el cual éste último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido, según las condiciones establecidas para dicho préstamo, más los intereses devengados, seguros y gastos asociados si los hubiera.”<sup>9</sup>

Los bancos proporcionan fondos para el financiamiento de las necesidades estacionales, la expansión de las líneas de productos y el crecimiento a largo plazo.

---

<sup>9</sup> Ruiz Orellana, A. E. 2009. Diccionario de términos contables. Guatemala, Ediciones ALLENRO, 5ta. Edición. p. 179.

“Los principales cambios que ocurren en la actualidad en la banca, se centran en el concepto de “servicios bancarios integrales”. La función del banquero moderno es mucho más amplia que el aceptar depósitos, conceder préstamos y procesar cheques.”<sup>10</sup>

Una institución bancaria podría proporcionar servicios de fideicomisos e inversión, una operación con tarjeta de crédito un préstamo sobre bienes raíces, servicios de procesamiento de datos y servicios de administración de efectivo tanto a nivel nacional como internacional.

### 2.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de la investigación realizada se determinó que dentro de los principales objetivos se encuentran los siguientes:

- Dar a la empresa liquidez adecuada para que opere con independencia comercial y de esta forma un movimiento estable de los fondos.
- Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro del Municipio.
- Mejorar los procesos productivos, mediante la concesión de préstamos a plazos y condiciones razonables que les permita elevar los ingresos familiares.

### 2.1.4 Importancia del crédito

Radica en la oportunidad que da a quienes pueden tener acceso a recursos financieros, permitiéndoles mejorar sus procesos productivos y generar mayores ingresos, lo cual impacta en el nivel de vida de la población.

---

<sup>10</sup> Block, Stanly B. Año 2008. Fundamentos de Administración Financiera. México, Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V, Duodécima edición. p. 225.

### 2.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y plazo, por lo tanto, es importante conocer cada una de sus clasificaciones para la administración financiera adecuada.

#### a) Por su destino

Se refiere a la colocación que se le dará al crédito, según la naturaleza de la inversión, estos pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Comercial

Tipo de crédito otorgado para financiar las actividades comerciales tales como compra y venta de artículos para satisfacer las necesidades del mercado.

- Producción

Corresponde a fondos destinados a la actividad industrial que relaciona la producción agrícola, pecuaria y pesquera para la transformación, preservación, envasado y comercialización de sus materias primas.

- Servicios

Está orientado a satisfacer las necesidades de empresas dedicadas a la prestación de servicios tales como transporte, hotelería, distribución de energía eléctrica, telefonía, entre otros.

- Consumo

Representa todos los bienes y servicios que se adquiere para los hogares o enfocado a un mercado específico de carácter personal.

- Otros

Se obtiene para cubrir pagos de deudas o distintas a las mencionadas con anterioridad, entre las que se pueden mencionar renegociación de créditos y consolidación de deudas.

b) Por su finalidad

Se refiere al propósito específico del crédito y pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Inversión en capital de trabajo

Este tipo de crédito cubre los costos de operación y funcionamiento de la actividad productiva, sin incluir la adquisición de activos fijos y diferidos dado a la naturaleza de los mismos. Su finalidad es financiar la primera producción de un proyecto de inversión.

- Inversión fija

Su objetivo es financiar la adquisición de todos aquellos bienes tangibles que se adquieren casi siempre al inicio del proyecto y por una vez, poseen una vida de mediano y largo plazo. Están sujetos a depreciación y obsolescencia, a excepción de los terrenos. Como parte de las inversiones fijas, se consideran: los terrenos, los edificios, maquinaria y equipo, equipo de transporte, mobiliario de oficina, equipo de computación, vehículos, gastos de organización, marcas y patentes.

c) Por su garantía

Corresponde al respaldo que se conceda para garantizar la deuda contraída. La clasificación dependerá del bien o derecho comprometido. Puede ser fiduciario, prendario, hipotecario o mixto.

- **Fiduciarios**

Es un crédito que no tiene un fin específico, es de libre disponibilidad. En general este tipo de crédito se enfoca más a las personas que desean adquirir montos mayores a los establecidos en los créditos de consumo o que desean una tasa más favorable comparada con los créditos de consumo.

“Son financiamientos que otorga el banco y en donde el cliente deja como garantía “personas” que les sirven de fiador.”<sup>11</sup>

- **Prendarios**

Son préstamos otorgados a personas individuales, con garantía prendaria como títulos valores, maquinaria y equipo, vehículos y otros bienes. En caso de que el deudor no pague el préstamo a su vencimiento, la institución procede a ejecutar de forma judicial la prenda para cobrar el importe del crédito a su favor.

El artículo 51 del Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros indica que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias.

- **Hipotecarios**

Es un tipo de crédito que permite adquirir montos mayores a los establecidos con garantía fiduciaria y que necesita de un plazo más amplio para la cancelación del mismo. La garantía para este tipo de crédito es un bien inmueble.

Al igual que el crédito con garantía prendaria, el artículo 51 del Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros indica que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 80% del valor de las garantías hipotecarias.

---

<sup>11</sup> Banco G&T Continental. 2015. Crédito Fiduciario. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de febrero de 2015. Disponible en [www.g&tcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod](http://www.g&tcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod).

- Mixtos

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

Es decir, préstamos fiduciarios-prendarios, se da este tipo de combinación de préstamo cuando una parte del mismo está amparada o respaldada por la simple firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles; y préstamos fiduciarios-hipotecarios, cuando se otorgan con la garantía fiduciaria en parte y la garantía hipotecaria por el resto del préstamo.

d) Por su plazo

Corresponde a los créditos que se clasifican de acuerdo al período de tiempo para el que fueron otorgados, pueden clasificarse en corto, mediano y largo plazo.

- Corto plazo

El tiempo de vencimiento comprende entre seis meses a un año. Es utilizado para financiar necesidades estacionales o temporales (proveedores, acreedores, compra de materiales).

- Mediano plazo

Se concede con un tiempo de vencimiento mayor a un año y menor a cinco años. Se utiliza para cubrir necesidades permanentes y se cancelan en cuotas periódicas, lo usan pequeños y medianos empresarios.

- Largo plazo

Son aquellos que se otorgan a más de cinco años y son utilizados, para la adquisición de inmuebles, terrenos, maquinaria u otros.

### 2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para la obtención de un crédito es necesario cumplir con una serie de pasos, los cuales variaran de acuerdo al tipo de crédito, son exigidos por los bancos y otras entidades financieras.

#### a) Requisitos a cumplir

La entidad emisora del crédito debe asegurarse que los solicitantes tengan la capacidad de generar fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo acordado, es por ello que se exigen los siguientes requisitos.

- En el sistema bancario

Los requisitos serán de acuerdo al tipo de crédito solicitado y al deudor, ya sea persona individual o jurídica.

#### Persona individual

- Formulario proporcionado por la institución
- Poseer cuenta bancaria
- Fotocopia del documento único de identificación -DPI-
- Constancia de ingresos mensuales
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono

#### Persona Jurídica

- Formulario proporcionado por la institución
- Poseer cuenta bancaria
- Fotocopia de patente de comercio y sociedad
- Fotocopia del registro tributario unificado -RTU-
- Estados financieros del año anterior
- Fotocopia de estado de cuenta de los últimos tres meses

- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia de escritura pública de constitución
- Fotocopia de acta de nombramiento de representante legal
- Fotocopia de DPI del representante legal

Después de proporcionada la información a la institución, ésta es evaluada para que sea aprobada o rechazada.

- Otras instituciones

Es importante mencionar que fuera del sistema bancario, cada institución establece e implementa procedimientos para la formalización, seguimiento y recuperación de la deuda, la mayoría solicita la misma información general utilizada para un crédito bancario con excepción de cierta documentación y el tiempo del trámite puede ser menor.

Entre otras instituciones que otorgan préstamos se pueden mencionar las financieras, cooperativas de ahorro, operadoras de tarjetas de crédito y organizaciones no gubernamentales -ONG'S-.

#### 2.1.7 Condiciones del crédito

Comprende el conjunto de acuerdos pactados entre la institución que otorga el crédito y el beneficiario, estas condiciones son el plazo, la tasa de interés y las garantías

##### a) Plazo

“Es un período establecido legalmente o por un consenso de las partes, en relación al cumplimiento de ciertos actos o hechos jurídicos.”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Ruiz Orellana. A.E. Año 2005. Diccionario de términos contables. Guatemala, Ediciones ALLENRO, Tercera edición. p. 412.

El plazo puede ser corto, mediano y largo, por lo tanto, dependerá de la capacidad de pago que tiene el solicitante.

c) Tasa de interés

Consiste en el valor monetario calculado con base al porcentaje de interés pactado en el origen de la operación, en otras palabras, el recargo por la utilización de los recursos monetarios ajenos. La tasa de interés se establece en forma anual y puede ser variable; de acuerdo a la investigación de campo realizado la tasa promedio para operaciones crediticias era del 21% anual.

d) Garantías

La garantía dependerá del tipo de crédito otorgado, estas pueden ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria, o mixta.

e) Otros

Existen otras condiciones de crédito como el arrendamiento de capital llamado también arrendamiento financiero o leasing que consiste en una operación mediante la cual se adquieren los bienes de capital con el objeto de cedérselos en calidad de arrendamiento por un plazo predeterminado, al final del cual el solicitante puede hacer uso de una opción de compra.

## **2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere al origen de los recursos con los cuales se espera cubrir el gasto generado por la adquisición de bienes y servicios, necesarios para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

Estos pueden clasificarse en recursos propios y recursos ajenos:

### 2.2.1 Recursos propios

Son los recursos generados por la misma unidad económica durante el desarrollo de su actividad, y que representan la parte del capital que en realidad pertenece a los propietarios. Se pueden considerar como recursos propios:

- Capital aportado

Son recursos de los productores o aportes de ciertas cantidades que los miembros de una familia realizan para llevar a cabo un proceso productivo.

- Ahorro familiar

Recurso económico que es obtenido de producciones anteriores u otras actividades económicas y es ahorrado para ponerlo a disposición en un nuevo proceso productivo.

- Remesas del exterior

Envío de fondos que los emigrantes envían a su país de origen en general a sus familiares para que puedan hacer uso del recurso.

### 2.2.2 Recursos ajenos

Representan los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros y que se caracteriza por la obligación de la devolución. Uno de los más utilizados son los créditos bancarios, los cuales proporcionan fondos para el financiamiento de actividades económicas bajo ciertos lineamientos impuestos por la entidad bancaria y tasas de interés establecidas. También se pueden mencionar los recursos de instituciones no bancarias como las siguientes:

- Cooperativas de ahorro y crédito

Son entidades que otorgan créditos a sus asociados, también prestan el servicio de ahorro, ambos son evaluados previo a su autorización.

- **Prestamistas particulares**

Son personas individuales que ofrecen créditos originados de sus propios fondos, sin mayor trámite, pero con altas tasas de interés.

- **Proveedores**

Son personas que abastecen a otras y que otorgan créditos con cobros a corto y mediano plazo.

### **2.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El Marco legal proporciona las bases sobre las cuales, las instituciones bancarias y extra bancarias determinan el alcance y la naturaleza de sus transacciones y está integrado por las distintas leyes y reglamentos que rigen su funcionamiento con el objetivo de transparentar cada una de sus actividades. La legislación que ordena el sistema financiero guatemalteco es la siguiente:

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002**

Su objeto es “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.”<sup>13</sup>

- **Ley y reglamentos de instituciones financieras**

A continuación, el detalle de las leyes emitidas para la regulación del sistema financiero:

---

<sup>13</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Guatemala, s.n. p. 2.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16-2002

Tiene por objeto normar lo atinente a la estructura y funcionamiento del banco de Guatemala, tal como se refiere la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 132.- Moneda. Es potestad exclusiva del Estado, emitir y regular la moneda, así, como formular y realizar las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias y crediticias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se registrará por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria.

- Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Número 208

Regula la actividad de las instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos.

- Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002

“Artículo 1. Naturaleza y objeto. La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.”<sup>14</sup>

- Ley contra el lavado de dinero u otros activos Decreto Número 67-2001

“Artículo 1. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para este efecto deberán observar las personas obligadas a que se refiere el artículo 18 de esta ley y las autoridades competentes.”<sup>15</sup>

- Código de Comercio Decreto Número 2-70

Regula el actuar y lo referente a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

- Leyes fiscales

Para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y el contrabando se cuenta con las siguientes leyes.

---

<sup>14</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002. Guatemala, s.n. p. 2.

<sup>15</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2001. Ley contra el lavado de dinero u otros activos. Decreto Número 67-2001. Guatemala, s.n. p. 2.

- Código Tributario Decreto Número 6-91

Las normas de este Código son de derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria. También se aplicarán supletoriamente a toda relación jurídica tributaria, incluyendo las que provengan de obligaciones establecidas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público no estatales.

- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012

El libro I del Decreto Número 10-2012 trata sobre “decretar un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios sean nacionales o residentes en el país.”<sup>16</sup>

- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92

Grava la prestación de servicios, en el territorio nacional, las importaciones, la venta o permuta de bienes muebles e inmuebles. Es un impuesto indirecto debido a que grava los consumos y es trasladable. Es importante hacer referencia que el Decreto 27-92 fue reformado por el Decreto Número 10-2012 ambos emitidos por el Congreso de la República de Guatemala y hace referencia a las medidas para ampliar la base tributaria mediante la restauración del régimen de regularización de ciertas actividades.

- Otras

Existen otras leyes que regulan el financiamiento a personas individuales o jurídicas como la Ley General de Cooperativas, La Ley de Organizaciones no Gubernamentales.

---

<sup>16</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2012. Ley de actualización tributaria, Decreto Número 10-2012. Guatemala, s.n. p. 45.

## **CAPÍTULO III**

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

En el presente capítulo se determina el uso y tipo de financiamiento utilizado para la producción, con el propósito de tener una visión general de la procedencia ya sea interna o externa de los recursos que utilizan los productores para cubrir el costo de la inversión de acuerdo con los resultados obtenidos de la investigación realizada, con respecto a la actividad pecuaria existente en el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción pecuaria es toda aquella actividad dedicada a la crianza y cuidado de los animales, para luego obtener diversos productos tales como: alimentos y materias primas para la elaboración de otros objetos.

Para poder obtener una mejor comprensión de la producción pecuaria realizada en la unidad objeto de estudio, se clasificaron las fincas y los productos obtenidos de las actividades.

Es importante indicar que la actividad pecuaria representa el 1% de las actividades según la muestra estudiada.

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

Las actividades pecuarias identificadas durante la investigación de campo son: bovino, avícola y porcina.

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria, según tamaño de finca y productos pecuarios más representativos:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>23</b>				<b>1,169,547</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>1</b>				<b>55,200</b>
Toros		Cabeza	2	6,500	13,000
Vacas		Cabeza	2	7,500	15,000
Terneros		Cabeza	4	2,800	11,200
Novillos		Cabeza	4	4,000	16,000
<b>Ganado bovino</b>	<b>1</b>				<b>10,800</b>
Producción de leche		Litros	1,800	6	10,800
<b>Ganado porcino</b>	<b>3</b>				<b>133,875</b>
Marranos		Cabeza	63	2,125	133,875
<b>Avícola</b>	<b>18</b>				<b>969,672</b>
Producción de huevos de gallina		Cartón	35,376	27	955,152
Engorde de gallinas		Unidad	126	70	8,820
Engorde de gallos		Unidad	57	100	5,700
<b>Subfamiliares</b>	<b>6</b>				<b>83,281,186</b>
<b>Avícola</b>	<b>2</b>				
Engorde de pollo		Unidad	2,600,030	32	<b>83,200,960</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>2</b>				<b>42,300</b>
Toros		Cabeza	1	6,500	6,500
Vacas		Cabeza	2	7,500	15,000
Terneros		Cabeza	2	2,800	5,600
Terneras		Cabeza	4	2,800	11,200
Novillas		Cabeza	1	4,000	4,000
<b>Ganado bovino</b>	<b>2</b>				<b>37,926</b>
Producción de leche		Litros	6,321	6	37,926
<b>Total</b>	<b>29</b>				<b>84,450,733</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad pecuaria se desarrolla en 29 unidades económicas, de las cuales las fincas subfamiliares sobresalen con el 98.62% en la economía del Municipio y el 1.38% lo representan las microfincas.

La actividad más importante con relación al valor de la producción es el engorde de pollo de fincas subfamiliares con el 98.52%, seguido por el 1.13% que corresponde a la producción de huevos de gallina en microfincas, el 0.16%

pertenece al engorde de ganado porcino del mismo estrato y el restante 0.19% a las actividades de engorde de ganado bovino, producción de leche y engorde de gallinas y gallos.

### 3.1.2 Financiamiento de la producción

Representa la actividad financiera a través de la cual se recaudan los recursos necesarios para cubrir los costos de producción y distribución de las diferentes actividades productivas, con la característica, que en general se trata de sumas tomadas a préstamo que complementa el recurso propio.

A continuación, se presenta el tipo de financiamiento por elemento del costo de producción utilizado por las unidades pecuarias del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento -Datos Según Encuesta**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total Financiamiento</b>
<b>Microfincas</b>	<b>920,393</b>	-	<b>920,393</b>
<b>Engorde de ganado porcino</b>	<b>116,854</b>	-	<b>116,854</b>
Insumos	116,854	-	116,854
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Producción de huevos de gallina</b>	<b>803,539</b>	-	<b>803,539</b>
Insumos	400,810	-	400,810
Mano de obra	219,067	-	219,067
Costos indirectos variables	111,436	-	111,436
Costos y gastos fijos	72,226	-	72,226
<b>Subfamiliar</b>	<b>64,134,125</b>	-	<b>64,134,125</b>
<b>Engorde de pollo</b>	<b>64,134,125</b>	-	<b>64,134,125</b>
Insumos	63,416,600	-	63,416,600
Mano de obra	333,620	-	333,620

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total Financiamiento</b>
Costos indirectos variables	129,301	-	129,301
Costos y gastos fijos	254,604	-	254,604
<b>Total</b>	<b>65,054,518</b>	<b>-</b>	<b>65,054,518</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el Municipio, la actividad de engorde de ganado porcino, producción de huevos de gallina y engorde de pollo, es financiado en su totalidad por medio de fuentes internas.

El 98% del total de financiamiento es utilizado para la actividad de engorde de pollo. Es importante mencionar que en los costos y gastos fijos no se incluyen las depreciaciones, debido a que estas no requieren salida de efectivo; el engorde de pollo es la única actividad que registra gasto por depreciaciones y asciende a un total de Q.225,000.00.

### **3.2 FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE ENGORDE DE POLLO**

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que 98% de la producción pecuaria corresponde al engorde de pollo, por lo que se estudian las fuentes de financiamiento, las características tecnológicas utilizadas, el destino de los fondos, la asistencia crediticia, las limitaciones del financiamiento, la influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica.

#### **3.2.1 Fuentes de financiamiento**

Se determinó que el financiamiento que se utiliza para el engorde de pollo es interno.

A continuación, se presenta el detalle del origen del financiamiento de la actividad de engorde de pollo.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Engorde de Pollo**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Fuentes de Financiamiento - Datos Según Encuesta**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total Financiamiento</b>
<b>Subfamiliar</b>	<b>64,134,125</b>	<b>-</b>	<b>64,134,125</b>
Venta de producción anterior	64,134,125	-	64,134,125
<b>Total</b>	<b>64,134,125</b>	<b>-</b>	<b>64,134,125</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el caso de las fincas subfamiliares dedicadas al engorde de pollo, no fue posible determinar el porcentaje de financiamiento externo utilizado, debido al nivel de confidencialidad que manejan los propietarios de las fincas, por lo tanto, se considera que los recursos provienen de fuentes internas generadas por las utilidades de ventas de producciones anteriores.

### 3.2.2 Características tecnológicas

Es el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica. Son empleadas para optimizar la producción en el menor tiempo posible y así disminuir los costos en los que se puede incurrir, esta varía según sea la actividad que se realiza.

Los pollos utilizados son de raza Cobb, la alimentación es a base de concentrado y agua que son brindados a los pollos en bebederos y comederos automatizados, el engorde es llevado a cabo en galeras que son limpiadas y desinfectadas de forma periódica.

La producción es alta por lo tanto se recurre a la asistencia financiera, para la aplicación de vitaminas y desparasitantes utilizan asistencia técnica y mano de obra contratada.

### 3.2.3 Destino de los fondos

Las fincas subfamiliares utilizan sus fondos para la compra de insumos, pago de mano de obra contratada y otros costos necesarios para la producción y dichos fondos provienen de fuentes internas.

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

Bajo el Sistema Financiero Regulado, las únicas dos instituciones en el Municipio pertenecen a Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, y Banco Industrial, S.A.

De acuerdo a la entrevista realizada, BANRURAL posee una operación destinada a créditos agrícolas y pecuarios, la cual otorga con garantía hipotecaria y una tasa de interés aproximada al 18% anual, o con garantía fiduciaria bajo una tasa de interés del 21% anual. Ambos son otorgados siempre y cuando cumplan con los requisitos necesarios para optar a un crédito.

Banco Industrial no maneja operaciones para la población en general, la gestión está enfocada a los trabajadores del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la empresa Privada de Guatemala -IRTRA- y turistas que visitan dichas instalaciones.

En el Municipio, no se identificaron otras instituciones que otorguen créditos como Cooperativas.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones más comunes identificadas son las altas tasas de interés o falta de garantías, la dificultad de obtener un codeudor, y el temor de perder sus bienes en caso no puedan finiquitar la deuda.

### 3.2.5.1 Del mercado financiero

El Municipio carece de instituciones como las Cooperativas de ahorro y crédito, las Empresas Comunitarias de Desarrollo, Organizaciones No Gubernamentales -ONG- entre otras.

De acuerdo a la investigación realizada se ubicaron otras Instituciones Bancarias y Cooperativas de Ahorro y Crédito en lugares aledaños como el municipio de San Felipe, departamento de Retalhuleu y en la cabecera departamental de Retalhuleu.

### 3.2.5.2 Del productor

Por parte del productor se dan otros aspectos a considerar como limitantes para el acceso a fuentes de financiamiento, tal como se menciona a continuación:

- Falta de organización

La falta de interés y compromiso de la población para formar organizaciones tales como, asociaciones, cooperativas, comités y otros que contribuyan al acceso de líneas de crédito y que puedan mejorar las condiciones de la producción pecuaria y en específico la actividad de engorde de pollo es uno de los problemas que afecta al Municipio en general.

- Temor de perder sus tierras

Es un sentimiento transmitido de generación en generación a consecuencia del actuar de algunas instituciones y personas que se han dedicado a la estafa.

Por lo que los productores pecuarios del Municipio tienen cierto recelo de comprometer sus tierras para la obtención de financiamiento

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

Tener acceso y saber utilizar un crédito es fundamental para la vida diaria. El crédito permite acceder hoy a lo que, de otra forma, llevaría meses o años adquirir. En las sociedades modernas no hay consumo importante sin crédito, y es símbolo de desarrollo social y económico.

Aprender acerca del funcionamiento del crédito (ya sea tarjeta de crédito, préstamo) puede ayudar a reducir costos y evitar utilizar más crédito del adecuado.

Es por ello que para el progreso del Municipio es importante el fomento de una cultura participativa de la población para la obtención de financiamiento.

### 3.2.7 Asistencia técnica

“La asistencia técnica es un componente fundamental para el desarrollo sostenible de las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales, porque permite un acompañamiento integral a los productores, facilitando el incremento en sus índices de productividad y competitividad.”<sup>17</sup>

#### 3.2.7.1 Proporcionada por parte del financiamiento

Durante el periodo de estudio se determinó que no se cuenta con asistencia técnica proporcionada por parte del financiamiento ya que los productores no poseen financiamiento externo, sin embargo, existen instituciones que colaboran en este aspecto con los productores.

---

<sup>17</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Colombia. Asistencia Técnica Agropecuaria. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de marzo de 2016. Disponible en <http://www.huila.gov.co/asistencia-tecnica-agropecuaria.html>.

### 3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Durante el trabajo de campo se observó que el propio productor es quien efectúa labores como la aplicación de vacunas, vitaminas, desparasitantes y otros utilizados para el cuidado de los pollos.

### 3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Según encuesta realizada, en el Municipio no existen asociaciones dedicadas a la producción pecuaria.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE HUEVO**

El proyecto de producción de champú de huevo tiene como fin fomentar la organización y el involucramiento de comunidades que se encuentran en la unidad objeto de estudio y ofrecer la oportunidad de ser parte del desarrollo económico por medio de la elaboración de productos de calidad para satisfacer las necesidades del mercado.

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la producción de champú de huevo de gallina, enfocado a la higiene personal, hecho de insumos naturales como huevo, miel y una mezcla de productos químicos como fragancia, preservante y agua desmineralizada.

#### **4.2 JUSTIFICACIÓN**

La generación de empleo es escasa en el Municipio y la población ha dejado a un lado las actividades productivas dado que prefieren laborar en lugares donde perciben sueldo fijo y prestaciones correspondientes.

Sin embargo, estos lugares no cubren la demanda del mismo, por lo que se propone crear una Asociación que se dedique a la producción de champú de huevo, así aprovechar la producción de materia prima y mano de obra del Municipio.

El volumen de producción de huevo de gallina es de 35,376 cartones, que en unidades representa 1,061,280 constituidas por dos fincas subfamiliares y 12 microfincas. Para el proyecto se utilizará el 5.5% de la producción total, lo que indica que existe suficiente materia prima para poner en marcha la propuesta.

Los principales productos de higiene provienen de Guatemala y México que suman la importación anual de la oferta histórica y proyectada. Por lo que se pretende disminuir la importación y contribuir de forma positiva en la generación de empleo en el Municipio.

### **4.3 OBJETIVOS**

A continuación, se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta de inversión.

#### **4.3.1 General**

Implementar la producción de champú de huevo, que permita la diversificación de productos para el cabello, y de esta forma aprovechar la materia prima disponible para fomentar el desarrollo económico del Municipio.

#### **4.3.2 Específicos**

- Establecer la viabilidad del proyecto, con el propósito de organizar a un grupo de personas, que por medio de lineamientos y asesoría necesaria conformen una Asociación.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio por medio de la generación de nuevas fuentes de empleos.
- Aprovechar al máximo la materia prima que ofrecen los productores con el fin de contribuir en la economía de los mismos.
- Fomentar la organización de la población, siendo ejemplo para otros proyectos productivos que se deseen realizar.
- Crear un producto de calidad para que los posibles clientes consideren a la Asociación como primera opción de compra.

#### **4.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En este apartado se realizan las investigaciones que constituyen el punto de partida para la producción de champú de huevo.

Se tiene como finalidad determinar y medir la demanda insatisfecha, establecer el mercado potencial de consumidores que se pretende satisfacer, así como el desarrollo de la mezcla de marketing para el producto propuesto

##### **4.4.1 Identificación del producto**

El champú de huevo es un producto de consumo debido a que es de uso diario para lavado de cabello y está enfocado a la higiene personal, compuesto de ingredientes naturales como huevo, miel, y algunos elementos químicos como fragancia, preservante y agua desmineralizada.

Las propiedades que contiene los ingredientes son: huevos; ricos en proteínas; éstas hacen que el folículo piloso sea más fuerte y evitan el quiebre del cabello y empezará a notarse en aspectos como brillo y suavidad. La miel aporta proteínas, azúcares, aminoácidos que estimulan y fortalecen el cuero cabelludo.

La Asociación ofrecerá un producto hecho de insumos frescos como el huevo que es adquirido desde la granja local y la miel directamente con los apicultores del Municipio.

##### **4.4.2 Oferta**

Constituye la cantidad de champú que los productores están dispuestos a ofrecer al mercado. El propósito de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones en que se pone a disposición del mercado un bien o un servicio.

Para analizar el comportamiento de la oferta y la demanda se realizó un estudio a los municipios de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán, con el objetivo de determinar la importación de productos similares. Se muestra a continuación la oferta total histórica y proyectada de la producción de champú de huevo.

**Cuadro 5**  
**Municipios de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán,**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Champú de Huevo**  
**Período: 2011-2020**  
**(en botellas 250 ml)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	-	11,030	11,030
2012	-	12,256	12,256
2013	-	13,618	13,618
2014	-	15,131	15,131
2015*	-	16,812	16,812
2016	-	18,101	18,101
2017	-	19,545	19,545
2018	-	20,988	20,988
2019	-	22,432	22,432
2020	-	23,876	23,876

Método: a/Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimos cuadrados  $yc = a + bx$ , en donde: para las importaciones  $a = 13,770$ ,  $b = 1,444$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se presenta la oferta total en botellas de champú donde se observa que no existe producción propia por lo tanto la oferta total es cubierta en su totalidad por importaciones proveniente de México y Guatemala.

La oferta histórica es determinada por mínimos cuadrados con un aumento del 10% anual, esto debido al incremento de negocios.

Para los años proyectados 2016 - 2020 la oferta incrementa 6.77% promedio anual, como se puede observar hay un comportamiento ascendente en cada año

#### 4.4.3 Demanda

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

A continuación, se detalla la demanda potencial.

**Cuadro 6**  
**Municipios de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán,**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Champú de Huevo**  
**Período: 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Delimitación 25%</b>	<b>Uso per-cápita botellas</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	120,108	30,027	7.32	219,798
2012	122,161	30,540	7.32	223,553
2013	126,127	31,532	7.32	230,814
2014	128,967	32,242	7.32	236,011
2015*	131,813	32,953	7.32	241,216
2016	134,684	33,671	7.32	246,472
2017	137,594	34,399	7.32	251,801
2018	140,520	35,130	7.32	257,152
2019	143,434	35,859	7.32	262,488
2020	146,310	36,578	7.32	267,751

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados en proyecciones de población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE -.

Se delimitó a la población de acuerdo a gustos y preferencias, poder adquisitivo, edad, precio, hábitos de consumo y productos sustitutos.

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como base el uso per-cápita de 7.32 botellas de 250 ml al año por persona, según resultado que se obtuvo por medio de entrevista realizada a químico biólogo.

Para el producto se tomó una restricción del 75% de personas que no utilizan el mismo, integrado por niñas menores de 15 años, sexo masculino y otros que no les guste la materia prima a utilizar.

El efecto de la demanda potencial es progresivo como se puede observar, en términos porcentuales para el año 2015 representa el 2.15% y un incremento promedio anual de 2.06% para los siguientes años.

- Consumo aparente

El consumo aparente es la cantidad de producto que realmente se consume y resulta de la producción en la unidad objeto de estudio, más las importaciones, menos las exportaciones, como se presenta a continuación.

**Cuadro 7**  
**Municipios de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán,**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Champú de Huevo**  
**Período: 2011-2020**  
**(en botellas 250 ml)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2011	-	11,030	-	11,030
2012	-	12,256	-	12,256
2013	-	13,618	-	13,618
2014	-	15,131	-	15,131
2015*	-	16,812	-	16,812
2016	-	18,101	-	18,101
2017	-	19,545	-	19,545
2018	-	20,988	-	20,988
2019	-	22,432	-	22,432
2020	-	23,876	-	23,876

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el cálculo del consumo aparente, se utilizan los datos de importaciones que ofrecen los comercios, como estéticas, tiendas de barrio y misceláneas de cada Municipio, esta información proviene del resultado de la investigación realizada.

Debido al uso de este producto se considera que el proyecto representa una fuente de ingresos para habitantes de los Municipios.

- **Demanda insatisfecha**

Esta resulta de la diferencia de la cantidad de producto que el mercado requiere y la cantidad de producto que se le ofrece.

A continuación, se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada para el periodo 2011-2020.

**Cuadro 8**  
**Municipios de Retalhuleu, San Felipe y San Martín Zapotitlán,**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Champú de Huevo**  
**Período: 2011-2020**  
**(en botellas 250 ml)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	219,798	11,030	208,768
2012	223,553	12,256	211,297
2013	230,814	13,618	217,196
2014	236,011	15,131	220,880
2015*	241,216	16,812	224,404
2016	246,472	18,101	228,371
2017	251,801	19,545	232,256
2018	257,152	20,988	236,164
2019	262,488	22,432	240,056
2020	267,751	23,876	243,875

Fuente: elaboración propia con base en el cuadro de demanda potencial y consumo aparente.

Según estudio realizado a las unidades de estudio, se determinó que existe una demanda insatisfecha creciente, como se puede observar en el 2015 la demanda asciende a 1.57%.

Para los siguientes años de proyección se estima un aumento del 1.65% lo que refleja que el proyecto es viable en términos de mercadeo.

#### 4.4.4 Precio

El precio tiene variaciones de acuerdo a la oferta y demanda, sin embargo, se propone para el detallista Q.14.00 la unidad y un precio sugerido de Q.20.00 al consumidor final.

#### 4.4.5 Comercialización

Para el análisis de la comercialización del producto de champú de huevo se desarrollará la mezcla de mercadotecnia, también llamada marketing mix, la cual se define de la siguiente manera “conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta, producto, precio, plaza y promoción”.<sup>18</sup>

- Producto

En esta variable se tomará en cuenta la variedad, calidad, envase, características, eslogan, marca, etiqueta. El cual se describen a continuación:

Champú de huevo es un producto de consumo debido a que es de uso diario para lavado de cabello y está enfocado a la higiene personal, compuesto de ingredientes naturales como huevo, miel, y algunos elementos químicos como fragancia, preservante y agua desmineralizada.

---

<sup>18</sup>Kotler, P. y Armstrong, G. 2011. Fundamentos de Marketing. 8ª. Ed. México. p. 52.

- Variedad

EL proyecto se encuentra en la fase de introducción por lo que no contará con una línea de productos, sin embargo, la Asociación puede desarrollar diferentes propuestas si lo desean, ya que los insumos permiten crear, mascarillas para cabello y rostro.

- Calidad

Los beneficios que brindan los ingredientes del champú al cabello son: los huevos ricos en proteínas; éstos hacen que el folículo piloso sea más fuerte, evitan el quiebre del cabello y empezará a notarse en aspectos como brillo y suavidad. La miel aporta proteínas, azúcares y aminoácidos que estimulan y fortalecen el cuero cabelludo. Es importante mencionar que el producto caduca a los 12 meses a partir del envasado.

La Asociación ofrecerá un producto hecho de insumos frescos como el huevo que es adquirido desde la granja local y la miel directamente con los apicultores del Municipio.

- Envase

La presentación del champú será en botella plástica y tapón tipo rosca, contenido neto de 250 ml. donde se observará la marca al frente, en la parte de atrás instrucciones de uso, fecha de vencimiento, registro sanitario y lugar de elaboración.

- Eslogan

Es el lema publicitario que se entiende como frase que identifica el producto en un contexto comercial, también es el complemento, crea confianza. Por tal razón se propone claramente natural.

El eslogan se determinó por el principal ingrediente del champú que es el huevo, se utilizó la palabra claramente que proviene de uno de los dos componentes del insumo como es la clara de huevo y natural que describe que el producto no dañará el cabello.

- **Marca**

Debido que resalta la marca frente al producto para estar bien posicionado en la mente del consumidor, se propone que sea Champú Tineco porque es fácil de memorizar e identifica al Municipio ya que éste es el gentilicio de la población.

- **Etiqueta**

La etiqueta es la parte en donde se identifica el producto y se diferencia del resto, esto permite al cliente conocer las características, propiedades e instrucciones de la forma de uso, información del productor, registro sanitario y la fecha de caducidad.

- **Empaque**

Se propone que el producto se resguardará en caja de cartón con el objetivo que la misma no sufra daños.

- **Precio**

Se utilizará la estrategia de penetración de mercado, considerando que es un producto nuevo y debe ser atractivo al consumidor final. Se fijará comparado a la competencia indirecta.

El precio sugerido por unidad es de Q.14.00 al detallista y al consumidor final Q.20.00.

- Plaza

“Dentro de la mezcla de mercadeo, la plaza se refiere a la distribución del producto a través de diferentes canales y técnicas de comercialización, por lo cual, la función principal es que llegue al consumidor final”.<sup>19</sup>

Se comercializará en estéticas, tiendas y miscelánea donde se pretende la reposición inmediata con la finalidad que el consumidor final lo encuentre siempre disponible para su compra.

Las instalaciones cumplirán con las características necesarias para fabricar el producto. El tamaño que se propone para cumplir con las labores de producción, es de 10 m de largo por 12 m de ancho, este podrá ubicarse en el casco urbano como se describe en el estudio técnico.

La dimensión de las instalaciones se puede observar en el estudio técnico,

- Operaciones de comercialización

Está conformado por canal y margen de comercialización del proyecto.

- Canal de comercialización

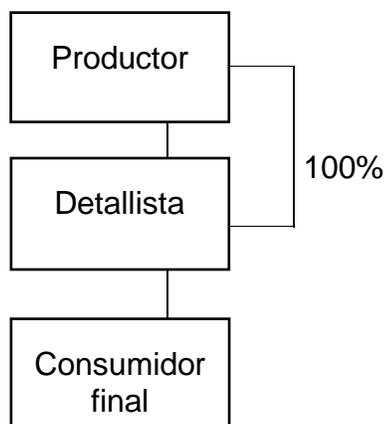
A continuación, se presenta el canal de distribución que se utilizará en el proceso de comercialización.

---

<sup>19</sup> Kotler, P. y Armstrong, G. 2011. Fundamentos de Marketing. 8ª. Ed. México. p. 52.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2015**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se utilizó el canal de comercialización anterior para poner en disposición el producto desde el fabricante por medio de canal indirecto que permitirá el traslado a los tres Municipios y será el detallista el encargado de distribuir al consumidor final.

- Margen de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Se presenta a continuación el margen de comercialización.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	14.00					70
Detallista	20.00	6.00	0.80	5.20	37.14	30
Envío			0.80			
Consumidor final						
Total		6.00	0.80	5.20		100

Fuente: Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que la Asociación tendrá una participación del 70% en las operaciones de comercialización es decir que por cada quetzal invertido se obtendrá Q.0.70 centavos.

El precio que tiene el productor es de Q.14.00 al detallista sin embargo este pagará el costo por envío por lo que tendrá un porcentaje de participación del 30% y un rendimiento sobre inversión del 37.14%.

Por lo que se concluye que el proyecto será beneficioso para los asociados ya que este tiene una mayor participación en el proceso de venta

- Mezcla Promocional

En la implementación del proyecto es necesario desarrollar algunos elementos de la mezcla, para dar a conocer el producto e incrementar las ventas del mismo.

A continuación, se describe los elementos que se utilizaran y estrategias para que el producto alcance el éxito en el mercado.

- Publicidad

Para informar al mercado meta a continuación se muestra el diseño de afiche para el producto.

La publicidad es la clave para que un producto alcance el éxito. Por tal razón se propone crear publicidad en el punto de venta –POP-, con un recurso emocional con el objetivo de captar la atención del espectador y provocar el apego entre el consumidor y la marca.

También crear un mensaje genérico, indicando los beneficios de forma directa del producto. La publicidad se imprimirá en doble carta con las siguientes medidas 11 X 17 pulgadas.

- Ventas personales

Con la finalidad de brindar un buen servicio y aumentar las utilidades de la organización, se cuenta con estrategia de venta personal la cual se detalla a continuación:

- Paso 1: Al inicio, la persona encargada de ventas, buscará clientes potenciales para la compra del producto que ofrece.
- Paso 2: Luego de detectar a su mercado meta, se programa una cita con el posible comprador y se realizará visita, se le muestra el producto, calidad y beneficios, ésta visita se realiza con la finalidad de que el cliente conozca sobre producto.
- Paso 3: Luego de la demostración se le hace la invitación para la realización de la compra. Luego el cliente lo adquiere y realiza el pago por envío, se prosigue al siguiente paso.

- Paso 4: Un sistema de control post-venta el cual consiste en darle seguimiento al cliente para la evaluación y servicio brindado.

## **4.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite el análisis de los aspectos de localización, tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo y de los requerimientos técnicos.

El objetivo es determinar la ubicación y el tamaño óptimo de las instalaciones en donde se realizará la producción y considerar la materia prima, herramientas y mano de obra necesaria para poner en función el proyecto.

### **4.5.1 Localización**

Es el proceso de ubicación adecuado para el desarrollo del proyecto, y comprende la Macrolocalización y Microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en del municipio de San Martín Zapotitlán, a 12 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental, y 182 kilómetros de la ciudad capital.

- **Microlocalización**

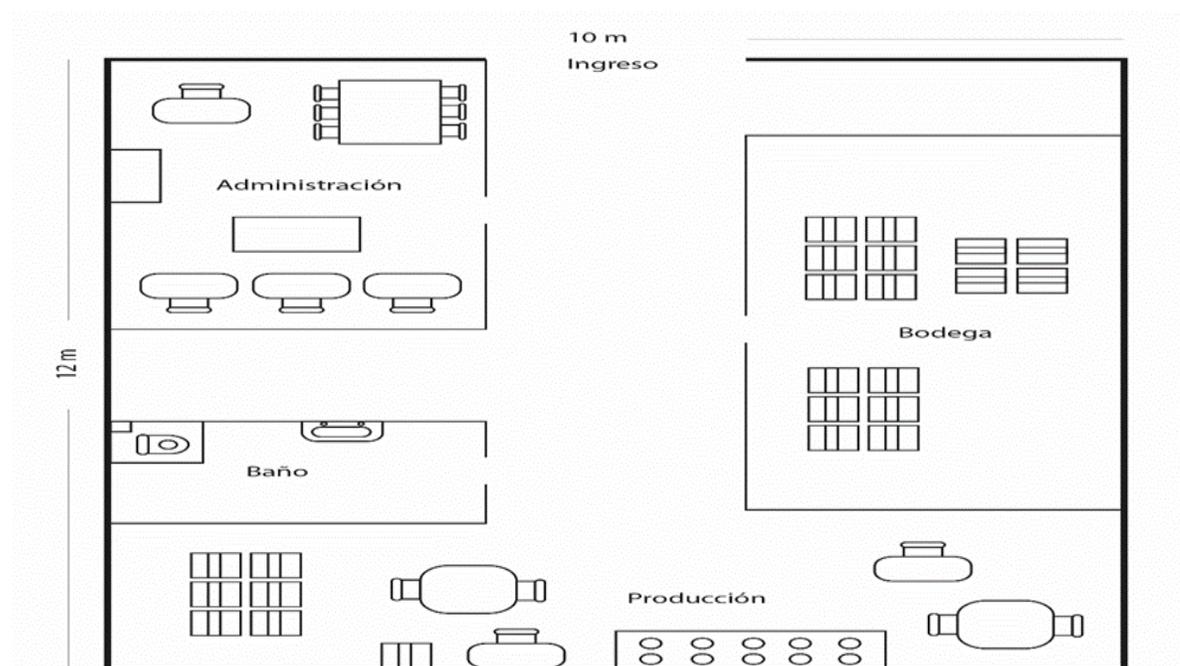
El lugar específico para implementar el proyecto, será en la aldea de Balcones, sobre la ruta CA-2 a un kilómetro de la Cabecera Municipal, se estableció de acuerdo a las características del clima, abastecimiento de agua y energía eléctrica.

### **4.5.2 Tamaño**

El tamaño debe responder a la demanda del producto en la localidad, con la finalidad de optimizar los recursos.

Se muestra a continuación el tamaño propuesto para la creación de la planta de producción.

**Imagen 1**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Distribución de la planta**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La superficie a utilizar será de 10 m de largo por 12 m de ancho, contará con una sala de ventas, área inspección y lavado, administración, producción, una bodega o lugar de almacenamiento y sanitario. El lugar donde estará ubicada la planta será arrendado por un monto mensual de Q.600.00.

#### 4.5.3 Volumen y valor de la producción

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción de champú de huevo.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1 al 5**

Año	Volumen de producción en botellas de 250 ml	Merma 2%	Producción neta en botellas de 250 ml	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q.
1	29,388	588	28,800	14.00	403,200
2	29,388	588	28,800	14.00	403,200
3	29,388	588	28,800	14.00	403,200
4	29,388	588	28,800	14.00	403,200
5	29,388	588	28,800	14.00	403,200
<b>Total</b>	<b>146,940</b>	<b>2,940</b>	<b>144,000</b>		<b>2,016,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De la demanda insatisfecha se pretende cubrir 12.8685% con un volumen de producción de 29,388 botellas que poseen una capacidad de 250 ml; durante el proceso productivo se estima 2% de merma que puede representarse por pérdidas, rebalse y residuos en los recipientes, para un total de producción de 28,800 botellas en forma anual. El valor unitario es de Q.14.00 el cual asciende a un valor total de la producción de Q.403,200.00 para cada año de vida útil del proyecto.

#### 4.5.4 Proceso productivo

Determina el tiempo, insumos, cantidad a utilizar y procedimientos que se llevan a cabo para la elaboración del champú. (Ver anexo 9 y 10)

A continuación, se presenta el flujograma de las actividades para la elaboración de champú de huevo.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio de proceso.
Separación de ingredientes	Se procede a separar y medir los ingredientes.
Mezcla de ingredientes	Se procede a agregar 130ml de agua desmineralizada, 100ml de clara y yema de huevo, 5ml de miel, 10ml de preservante natural y 5ml de fragancia.
Obtención de consistencia y calificación de mezcla	Reposa durante treinta minutos.
Envasado, empaque y almacenamiento	Colocar la mezcla en frascos de 250ml, luego se empaca y se traslada para su almacenamiento.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de <http://tipsdebellezaymoda.com/recetas-de-champú-casero-solo-con-ingredientes-naturales/>, y academia de belleza Tita.

Para producir 2,400 botellas de champú de 250 ml se necesitan 50 días sin embargo en el área de producción se contará con dos personas lo cual indica que se producirán en 25 días según cálculos realizados en la inversión de capital de trabajo.

#### 4.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para iniciar el proyecto de champú de huevo, los cuales son detallados a continuación:

- Humanos

Para implementar el proyecto será necesario contar con 10 miembros asociados, personal para administración, producción, ventas y servicios contables.

- Financieros

Se tendrá una inversión total de Q.38,655.00, en donde cada asociado dará un aporte inicial de Q.2,465.50 y el financiamiento externo se dará por medio de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural S.A., por la cantidad de Q.14,000.00.

- Materiales

La asociación contará con instalaciones alquiladas, ubicadas en el casco central del Municipio. Se necesitará materia prima, herramientas y mobiliario y equipo para el proceso de producción.

A continuación, se detallan los requerimientos técnicos para el proyecto de producción de champú de huevo:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Equipo de producción</b>		
Licuadaora	Unidad	2
Mesa de trabajo	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	3
Calculadora	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
<b>Gastos de organización</b>		
Constitución e inscripción		1
Autorización de libros contables		1
Licencia sanitaria		1
<b>Materia prima</b>		
Huevo	Unidad	4,898
Miel	Litro	12
Agua desmineralizada	Garrafón	17
Preservante	Litro	12
Fragancia	Litro	24
<b>Mano de obra</b>		
Separación de ingredientes	Día	10
Mezcla de ingredientes	Día	15
Obtención de consistencia y calificación de mezcla	Día	10
Envasado, empaque y almacenamiento	Día	15
Bono incentivo	Día	50
Séptimo día	Día	
<b>Costos indirectos variables</b>		
Botella plástica 250 ml	Unidad	2,400
Caja de cartón	Unidad	200
Etiqueta	Unidad	4,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa los diferentes recursos que se necesitan para implementar el proyecto, materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, equipo de producción, equipo de cómputo y gastos de organización.

## **4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar la organización para su establecimiento como: planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales y fiscales.

### **4.6.1 Justificación**

En el Municipio no existe ninguna organización social y productiva que apoye a los productores por tal razón se propone la creación de una Asociación que se dedique a la elaboración de champú de huevo, se pretende contar con 10 asociados, originarios del Municipio.

La estructura, sistema, tipo y diseño organizacional a implementar no es compleja esta figura de organización facilitará encausar los intereses de los productores a participar y formar parte de la misma, además beneficia directamente en cuanto a la generación de empleo directo e indirecto y mejorará los ingresos financieros de las familias que trabajen en el proyecto.

### **4.6.2 Objetivos**

Orientar y dirigir todas las actividades y acciones para alcanzar las metas propuestas por la Asociación las cuales se pueden dividir en general y específico.

- **General**

Conformar una Asociación que contribuya al desarrollo económico y social del Municipio, con ayuda de herramientas administrativas y financieras que facilite la producción y comercialización del producto en el mercado regional.

- Específicos
- Fomentar la producción y aprovechamiento de los recursos pecuarios existentes en el Municipio.
- Organizar a los productores para crear la Asociación de productores de champú con el objetivo promover el desarrollo económico y social en el Municipio.

#### 4.6.3 Tipo y denominación

Como parte del proyecto se propone la creación de una Asociación formada por pequeños productores, la cual se denominará "Asociación de productores de champú San Martín, R.L.".

#### 4.6.4 Marco jurídico

La base legal interna y externa que regula la formación del comité, debe cumplir con las siguientes normas:

- Normas internas

Se conforman por todos aquellos documentos escritos, como manuales de normas y procedimientos, para el buen funcionamiento de la organización.

- Acta de constitución: Debe ser autorizada por el Alcalde Municipal, para validar las actividades que realice la Asociación.
- Elaboración de manuales organización, normas y procedimientos, que orientarán la realización de las actividades, aprovechamiento de recursos y cumplir con los objetivos propuestos. La creación será a cargo de la administración.
- Creación del reglamento interno de trabajo.

- Normas externas

Son todas aquellas de carácter legal, en las que se puede mencionar las siguientes:

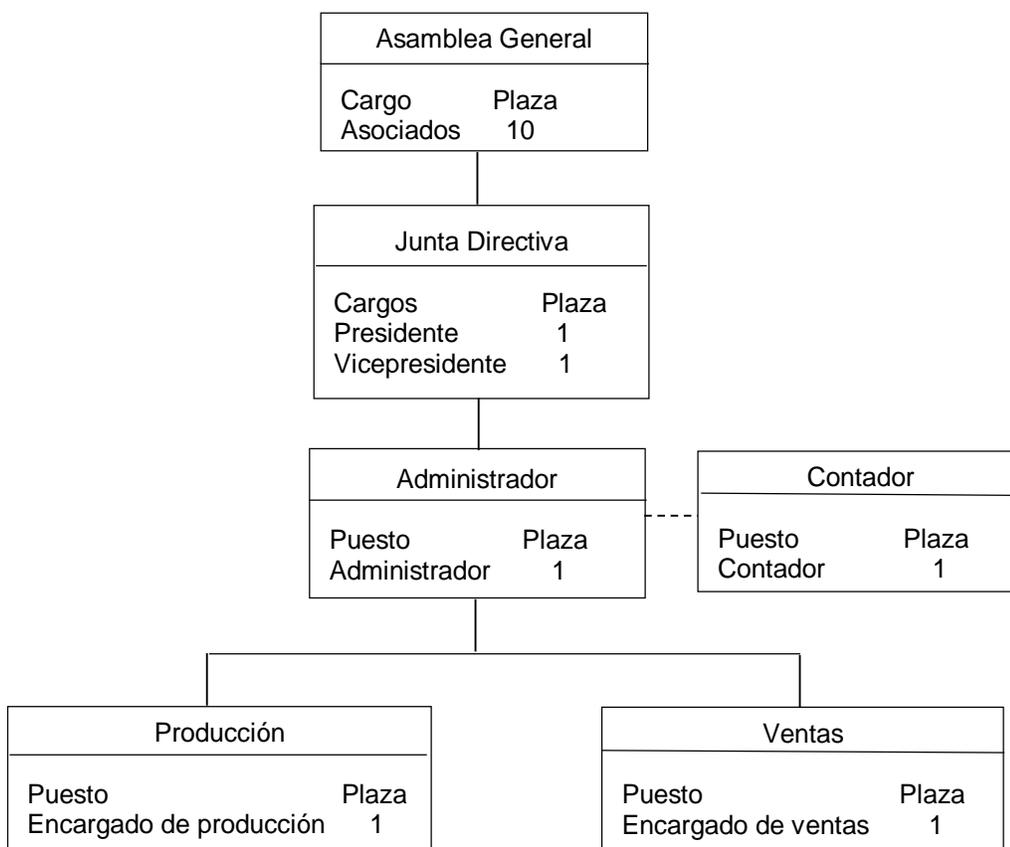
- Constitución Política de la República de Guatemala, creado por la Asamblea Nacional Constituyente de 1985. Artículo 34 (Derecho de asociación), artículo 43 (Libertad de industria, comercio y trabajo), artículo 101 (Derecho al trabajo) y el artículo 106 (Irrenunciabilidad de los derechos laborales).
- Ley de Actualización Tributaria. Libro I. Impuesto Sobre la Renta -ISR- Decreto Número 10-2012 y Reformas Decreto Número 19-2013 Capítulo II.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus reformas Ley de Actualización Tributaria. Libro IV. Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 10-2012.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. Decreto Número 295
- Código Civil, Decreto Ley 106 Jefatura de Gobierno. Artículos 15, 16, 18,19, 20, 23, 27 y 38.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18, 19 y 175.
- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala. Título II, Capítulo III, De los productos farmacéuticos y otros afines. Artículos 162, 164, 165 y 170.
- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo Número 512-98 del Ministerio de Gobernación.

#### 4.6.5 Estructura de organización

La Asociación de productores de champú San Martín R.L., será determinada por medio de una estructura organizacional por su complejidad, formalización y centralización.

A continuación, se propone la estructura organizacional para la elaboración de champú de huevo.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Estructura Organizacional de la Asociación San Martín R.L.**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Permite observar una estructura lineal simple y fácil comprensión, existe división de trabajo en menor escala con el fin de aprovechar los conocimientos de los integrantes de las unidades que conforman el comité.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación, se detallan las principales funciones de cada una de las unidades administrativas.

- Asamblea general

Dentro de sus funciones esta la elección de los miembros de la Junta Directiva, autorizar y establecer políticas generales, tomar decisiones adecuadas para la realización de las diferentes actividades que afecten o beneficien a la asociación y establecer políticas generales, aprobar reglamentos, estatutos y presupuestos que presente la junta directiva.

Se realizarán reuniones mensuales y se tomarán decisiones con base en la mayoría de votos.

- Junta directiva

Tiene como función la toma de decisiones estratégicas en cuanto la administración y comercialización, coordinar las relaciones entre el comité y cualquier y cualquier otra entidad con el fin de crear relaciones comerciales, revisar y autorizar las actas de las sesiones, definir reglamentos para el cumplimiento de objetivos.

- Administración

En este departamento se contará con una persona que tendrá la responsabilidad de elaborar planes, proyectos y programas del proceso administrativo, producción y comercialización, tendrá alto grado en toma de decisiones, así

también velará por el óptimo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.

- Contabilidad

Se realizará por medio de una oficina contable que tendrá la responsabilidad de registrar de forma ordenada documentación fiscal establecida en el marco jurídico externo, así también presentar estados financieros que permitan evaluar actividades operativas en un periodo específico. Controlar el flujo de ingresos y egresos, conciliar cuentas bancarias, elaboración de planilla de pago y efectuar dictamen del análisis de resultado.

- Producción

Este departamento estará encabezado por un jefe de producción y tendrá las funciones de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso del proceso productivo, optimizar los recursos disponibles, disminuir la merma y controlar la existencia de insumos.

Cabe mencionar que en el departamento se contará con dos operarios encargados de utilizar de forma eficiente la materia prima y serán remunerados por día de trabajo.

- Ventas

Representada por la persona que realizará la venta personal, encargada de crear una comunicación adecuada con el cliente, asesor al cliente acerca del producto, coordinar tareas de ventas, diseñar estrategias de ventas y controlar resultados y realizar informes al encargado de administración.

## 4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso que permite establecer la inversión inicial de un proyecto, identifica las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y por último se realiza la evaluación de los resultados desde el punto de vista financiero.

### 4.7.1 Inversión fija

Corresponde a la inversión necesaria para la ejecución del proyecto, estos pueden ser tangibles e intangibles. A continuación, el detalle de la inversión fija para el presente proyecto.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Tangibles</b>				<b>5,720</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>2,350</b>
Licuadaora	Unidad	2	850.00	1,700
Mesa de trabajo	Unidad	1	650.00	650
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>1,320</b>
Escritorio	Unidad	1	750.00	750
Sillas secretariales	Unidad	1	315.00	315
Sillas plásticas	Unidad	3	30.00	90
Calculadora	Unidad	1	65.00	65
Teléfono	Unidad	1	100.00	100
<b>Equipo de computación</b>				<b>2,050</b>
Computadora	Unidad	1	1,500.00	1,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	550.00	550
<b>Intangible</b>				<b>2,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>2,000</b>
Constitución e inscripción		1	1,500.00	1,500
Autorización de libros contables		1	200.00	200
Licencia sanitaria		1	300.00	300
<b>Total</b>				<b>7,720</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para iniciar la producción de champú, se necesita una inversión fija de Q.7,720.00, representada de la siguiente forma: 74% tangibles y 26% intangibles.

Dentro del rubro de tangibles, el monto más significativo lo conformo la adquisición de equipo de producción.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se encuentra representado por efectivo disponible para la inversión inicial, destinada para cubrir los costos de producción; materia prima, mano de obra, costos indirectos, costos fijos y gastos de administración necesarios para la ejecución del proyecto.

A continuación, la inversión en capital de trabajo para producir el primer mes.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>4,137</b>
Huevo	Unidad	4,898	0.53	2,596
Miel	Litro	12	40.00	480
Agua desmineralizada	Garrafón	17	13.00	221
Fragancia	Litro	12	20.00	240
Preservante natural	Litro	24	25.00	600
<b>Mano de obra</b>				<b>5,079</b>
Separación de ingredientes	Día	10	78.72	787
Mezcla de ingredientes	Día	15	78.72	1,181
Obtención de consistencia y calificación de mezcla	Día	10	78.72	787
Envasado, empaque y almacenamiento	Día	15	78.72	1,181
Bono incentivo		50	8.33	417

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Séptimo día				726
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>7,268</b>
Cuota patronal 12.67%		4,662	0.1267	591
Prestaciones laborales 30.55%		4,662	0.3055	1,424
Botella plástica 250 ml.	Unidad	2,449	0.82	2,008
Caja de cartón	Unidad	204	1.50	306
Etiqueta	Unidad	4,898	0.60	2,939
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>4,985</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,800.00	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuotas patronales 12.67%		2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales 30.55%		2,800	0.3055	855
Alquiler de instalaciones	Mensual	1	600.00	600
Enseres	Mensual	1	125.00	125
<b>Gastos de ventas</b>				<b>3,881</b>
Sueldo encargado de ventas	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuotas patronales 12.67%			316.75	317
Prestaciones laborales 30.55%			763.75	764
Publicidad y propaganda	Mensual	1	50	50
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,585</b>
Sueldo administrador	Mensual	1	2,800.00	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal 12.67%		2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales 30.55%		2,800	0.3055	855
Honorarios del contador	Mensual	1	1,000.00	1,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	250.00	250
Extracción de basura	Mensual	1	25.00	25
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50
<b>Total</b>				<b>30,935</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo para la primera producción corresponde en 23% a los costos indirectos variables, 18% gastos de administración, 16% mano de obra y el 43% restante lo integra la materia prima, costos fijos de producción y gastos de venta considerados necesarios para el inicio de la operación.

Los enseres están integrados por la adquisición de utensilios que se utilizan el proceso de elaboración del champú. (Ver anexo 11)

#### 4.7.3 Inversión total

Está integrada por la sumatoria de la inversión fija e inversión en capital de trabajo necesaria para iniciar el proyecto. A continuación, se presenta el detalle de la inversión total del proyecto.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Inversión Total**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
<b><u>Inversión Fija</u></b>	<b>7,720</b>
Equipo de producción	2,350
Mobiliario y equipo	1,320
Equipo de computación	2,050
Gastos de organización	2,000
<b><u>Inversión en Capital de Trabajo</u></b>	<b>30,935</b>
Materia prima	4,137
Mano de obra	5,079
Costos indirectos variables	7,268
Costos fijos de producción	4,985
Gastos de venta	3,881
Gastos de administración	5,585
<b>Total</b>	<b>38,655</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el inicio del proyecto, se necesita una inversión total de Q.38,655.00, monto que se conforma 80% de inversión en capital de trabajo y 20% de inversión fija.

#### 4.7.4 Financiamiento

Integrado por fuentes internas y externas necesarias para la ejecución del proyecto; las fuentes internas son aportaciones por parte de los asociados y las fuentes externas se obtienen por el financiamiento de instituciones que se dedican al otorgamiento de créditos, como se muestra a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
<b>Inversión Fija</b>	-	<b>7,720</b>	<b>7,720</b>
Equipo de producción	-	2,350	2,350
Mobiliario y equipo	-	1,320	1,320
Equipo de computación	-	2,050	2,050
Gastos de organización	-	2,000	2,000
<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	<b>24,655</b>	<b>6,280</b>	<b>30,935</b>
Materia prima	1,516	2,621	4,137
Mano de obra	1,420	3,659	5,079
Costos indirectos variables	7,268	-	7,268
Costos fijos de producción	4,985	-	4,985
Gastos de venta	3,881	-	3,881
Gastos de administración	5,585	-	5,585
<b>Total</b>	<b>24,655</b>	<b>14,000</b>	<b>38,655</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento interno representa 64% y el externo 36% de la inversión total, lo que muestra cómo será financiado el proyecto.

- Fuentes internas

Representan Q.24,655.00 del valor necesario para la producción, que deberá ser aportado por 10 miembros que integran la Asociación, según cálculos financieros a cada asociado le corresponde un aporte inicial de Q.2,465.50, para financiar la inversión en capital de trabajo.

- Fuentes externas

Se obtendrán mediante un préstamo de Q.14,000.00, el cual representa 36% del total de la inversión. Las condiciones del préstamo son: tasa de interés del 21%, plazo de un año, con una amortización vencida del año, se pagarán intereses mensuales sobre saldos y será respaldado con una garantía fiduciaria, como se detalla a continuación.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Plan de Amortización de Préstamo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 21%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0	-	-	-	<b>14,000</b>
1	14,000	2,940	16,940	-
<b>Total</b>	<b>14,000</b>	<b>2,940</b>	<b>16,940</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El préstamo se solicitará debido a que la aportación de los socios es insuficiente para cubrir los costos de la primera producción, el capital por la tasa de interés pactada generará Q.2,940.00 en concepto de intereses; como se muestra en el plan de amortización el préstamo será cancelado en el primer año del proyecto.

#### 4.7.5 Estados financieros

Son informes que se emiten con la finalidad de determinar los beneficios económicos del proyecto y respaldar la toma de decisiones en un período de tiempo determinado.

- Costo directo de producción

Está integrado por los tres elementos que intervienen en la producción: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables como se detalla en la hoja técnica (ver anexo 12), y que son necesarios para la producción de botellas de champú de huevo de 250 ml, costos que son proyectados a cinco años, duración que tiene el proyecto.

A continuación, se muestra los elementos que conforma el costo de producción.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Insumos</b>	<b>49,644</b>	<b>49,644</b>	<b>49,644</b>	<b>49,644</b>	<b>49,644</b>
Huevo	31,152	31,152	31,152	31,152	31,152
Miel	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Agua desmineralizada	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Fragancia	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Preservante natural	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
<b>Mano de obra directa</b>	<b>60,948</b>	<b>60,948</b>	<b>60,948</b>	<b>60,948</b>	<b>60,948</b>
Separación de ingredientes	9,444	9,444	9,444	9,444	9,444
Mezcla de ingredientes	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Obtención de consistencia y calificación de mezcla	9,444	9,444	9,444	9,444	9,444
Envasado, empaque y almacenamiento	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Bono incentivo	5,004	5,004	5,004	5,004	5,004
Séptimo día	8,712	8,712	8,712	8,712	8,712
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>87,216</b>	<b>87,216</b>	<b>87,216</b>	<b>87,216</b>	<b>87,216</b>
Cuota patronal 12.67%	7,092	7,092	7,092	7,092	7,092
Prestaciones laborales 30.55%	17,088	17,088	17,088	17,088	17,088
Botella plástica 250 ml.	24,096	24,096	24,096	24,096	24,096
Caja de cartón	3,672	3,672	3,672	3,672	3,672
Etiqueta	35,268	35,268	35,268	35,268	35,268
<b>Costo directo de producción</b>	<b>197,808</b>	<b>197,808</b>	<b>197,808</b>	<b>197,808</b>	<b>197,808</b>
Producción en botellas de 250 ml.	29,388	29,388	29,388	29,388	29,388
<b>Costo directo por botella</b>	<b>6.73</b>	<b>6.73</b>	<b>6.73</b>	<b>6.73</b>	<b>6.73</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en la proyección, los costos son constantes con una producción de 29,388 botellas de champú de 250 ml. y un costo de producción anual de Q.197,808.00. El porcentaje con mayor impacto en el costo de la producción son los costos indirectos variables con el 44%, la mano de obra directa 31% y los insumos representan 25%. Se espera que la producción se mantenga durante los cinco años del proyecto.

- Estado de resultados

Reflejan los ingresos y gastos que se pueden genera durante la ejecución del proyecto y muestra los resultados de la operación.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ventas</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>
(-) Costo directo de producción	197,808	197,808	197,808	197,808	197,808
<b>Ganancia marginal</b>	<b>205,392</b>	<b>205,392</b>	<b>205,392</b>	<b>205,392</b>	<b>205,392</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>60,290</b>	<b>60,290</b>	<b>60,290</b>	<b>60,290</b>	<b>60,290</b>
Sueldo encargado de producción	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 12.67%	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales 30.55%	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
Alquiler de instalaciones	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Enseres	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación equipo de producción	470	470	470	470	470
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>46,566</b>	<b>46,566</b>	<b>46,566</b>	<b>46,566</b>	<b>46,566</b>
Sueldo del encargado de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 12.67%	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales 30.55%	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Publicidad y propaganda	600	600	600	600	600
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>68,367</b>	<b>68,367</b>	<b>68,368</b>	<b>67,684</b>	<b>67,684</b>
Sueldo administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales 30.55%	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
Honorarios del contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua, luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Extracción de basura	300	300	300	300	300
Depreciación mobiliario y equipo	264	264	264	264	264
Depreciación equipo de computo	683	683	684	-	-
Amortización gastos de organización	400	400	400	400	400
<b>Ganancia en operación</b>	<b>30,169</b>	<b>30,169</b>	<b>30,168</b>	<b>30,852</b>	<b>30,852</b>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>2,940</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,940	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>27,229</b>	<b>30,169</b>	<b>30,168</b>	<b>30,852</b>	<b>30,852</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	6,807	7,542	7,542	7,713	7,713
<b>Utilidad neta</b>	<b>20,422</b>	<b>22,627</b>	<b>22,626</b>	<b>23,139</b>	<b>23,139</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los resultados reflejan la estabilidad económica para los asociados, debido a que obtendrán ganancias durante los cinco años y ayudará a evaluar la rentabilidad del proyecto.

- Presupuesto de caja

Permite planear las necesidades de efectivo y brinda una perspectiva de los ingresos y gastos necesarios para la ejecución del proyecto, así mismo muestra como resultado, el saldo final de caja y liquidez monetaria inmediata que tiene la Asociación para cancelar sus deudas a corto plazo, como se presenta a continuación.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	<b>441,855</b>	<b>449,181</b>	<b>474,360</b>	<b>498,804</b>	<b>523,248</b>
Saldo inicial	-	45,981	71,160	95,604	120,048
Ventas	403,200	403,200	403,200	403,200	403,200
Aportación de los asociados	24,655	-	-	-	-
Préstamo bancario	14,000	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>395,874</b>	<b>378,021</b>	<b>378,756</b>	<b>378,756</b>	<b>378,927</b>
Equipo de producción	2,350	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Mobiliario y equipo	1,320	-	-	-	-
Equipo de computación	2,050	-	-	-	-
Gastos de organización	2,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	197,808	197,808	197,808	197,808	197,808
Costos fijos de producción	59,820	59,820	59,820	59,820	59,820
Gastos de venta	46,566	46,566	46,566	46,566	46,566
Gastos de administración	67,020	67,020	67,020	67,020	67,020
Amortización de préstamo	14,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,940	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 25%	-	6,807	7,542	7,542	7,713
<b>Saldo final</b>	<b>45,981</b>	<b>71,160</b>	<b>95,604</b>	<b>120,048</b>	<b>144,321</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

Como se observa, la disponibilidad de efectivo va en aumento a partir del segundo año del proyecto, esto se debe a que en el primer año se registran más gastos por ser el punto de partida.

Esto muestra la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y por lo tanto el proyecto tendrá una liquidez para poder operar los costos y gastos.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera al final de cada periodo contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio neto.

A continuación, se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Estado de Situación Financiera Proyectoado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo corriente</b>	<b>45,981</b>	<b>71,160</b>	<b>95,604</b>	<b>120,048</b>	<b>144,321</b>
Efectivo	45,981	71,160	95,604	120,048	144,321
<b>Activo no Corriente</b>	<b>5,903</b>	<b>4,086</b>	<b>2,268</b>	<b>1,134</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350
(-) Depreciación acumulada	(470)	(940)	(1,410)	(1,880)	(2,350)
Mobiliario y Equipo	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
(-) Depreciación acumulada	(264)	(528)	(792)	(1,056)	(1,320)
Equipo de Computo	2,050	2,050	2,050	-	-
(-) Depreciación acumulada	(683)	(1,366)	(2,050)	-	-
Gastos de Organización	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Amortización acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)
<b>Total activo</b>	<b>51,884</b>	<b>75,246</b>	<b>97,872</b>	<b>121,182</b>	<b>144,321</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>6,807</b>	<b>7,542</b>	<b>7,542</b>	<b>7,713</b>	<b>7,713</b>
I.S.R. por pagar	6,807	7,542	7,542	7,713	7,713
<b>Patrimonio</b>	<b>45,077</b>	<b>67,704</b>	<b>90,330</b>	<b>113,469</b>	<b>136,608</b>
Aportación de los asociados	24,655	24,655	24,655	24,655	24,655
Utilidad del ejercicio	20,422	22,627	22,626	23,139	23,139
Utilidad no distribuida		20,422	43,049	65,675	88,814
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>51,884</b>	<b>75,246</b>	<b>97,872</b>	<b>121,182</b>	<b>144,321</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

El estado de situación financiera refleja que el proyecto es capaz de cubrir sus obligaciones a corto plazo, lo que demuestra estabilidad financiera. Esto se debe al adecuado nivel de liquidez y endeudamiento que se presupuesta, lo que resulta favorable para los asociados ya que podrán cumplir con las obligaciones contraídas al inicio del proyecto.

Es importante mencionar que las depreciaciones se realizarán con base a los porcentajes legales. (Ver anexo 13)

#### 4.7.6 Evaluación financiera

Mide la rentabilidad del proyecto e identifica los riesgos que se pueden presentar con el objetivo de reducirlos, permite al inversionista ver las expectativas de ganancia que la propuesta de inversión posee y la seguridad de que el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute.

Esta evaluación contiene: el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

##### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

Establece el nivel del proyecto en donde no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras, un total de ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos, por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades, pero tampoco tiene pérdidas.

Para determinar el punto de equilibrio se pueden utilizar dos métodos, por medio de la utilización de fórmula o ecuación y por el método gráfico; previo a su cálculo necesita clasificar de forma independiente los costos variables, los fijos y determinar la ganancia marginal, como se muestra a continuación:

- Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{205,392}{403,200} = 0.509404$$

La ganancia marginal en relación a las ventas durante el primer año, es de 50.94%, quiere decir que por cada quetzal de venta se obtendrá Q.0.50 de utilidad.

- Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad expresada en dinero, que representa el total de las ventas que son necesarias para recuperar los gastos y costos fijos en que incurre el proyecto, sin tener pérdida o ganancia. Se determina de la siguiente forma.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{178,163}{0.50940476} = 349,747.42$$

Para llegar al punto de equilibrio en valores es necesario tener un volumen de ventas de Q.349,747.42

- Punto de equilibrio en unidades

Para llegar a este punto de equilibrio es necesario saber cuántas unidades como mínimo se deben de producir, para ello se detalla dicho cálculo.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{349,747.42}{14.00} = 24,982$$

El punto de equilibrio en unidades refleja que para alcanzar el monto indicado del punto de equilibrio en valores es necesario vender 24,982 botellas de champú a un precio de Q.14.00.

- Prueba del punto de equilibrio

Esta herramienta permite establecer la diferencia en punto de equilibrio entre las ventas y los costos variables, el resultado de esta operación debe ser igual a los costos y gastos fijos mostrados dentro del estado de resultados.

A continuación, se muestra la forma de determinarse la prueba del punto de equilibrio del proyecto:

Ventas en punto de equilibrio	24,982 x 14.00000	=	349,748
( - ) Costos variables en punto de equilibrio	24,982 x 6.86833	=	171,585
Ganancia marginal			178,163
( - ) Costos y gastos fijos			178,163
Utilidad neta			-

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q.349,748.00.

#### Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Costo directo de producción		197,808
(/) Volumen de Producción Neta		28,800
Costos y gastos variables		6.86833

- Margen de seguridad

Representa el valor o porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin llegar a tener pérdida, este se obtiene de la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio.

Fórmula:  $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	403,200	100%
( - ) Punto de equilibrio en valores	349,747	87%
= Margen de seguridad	53,453	13%

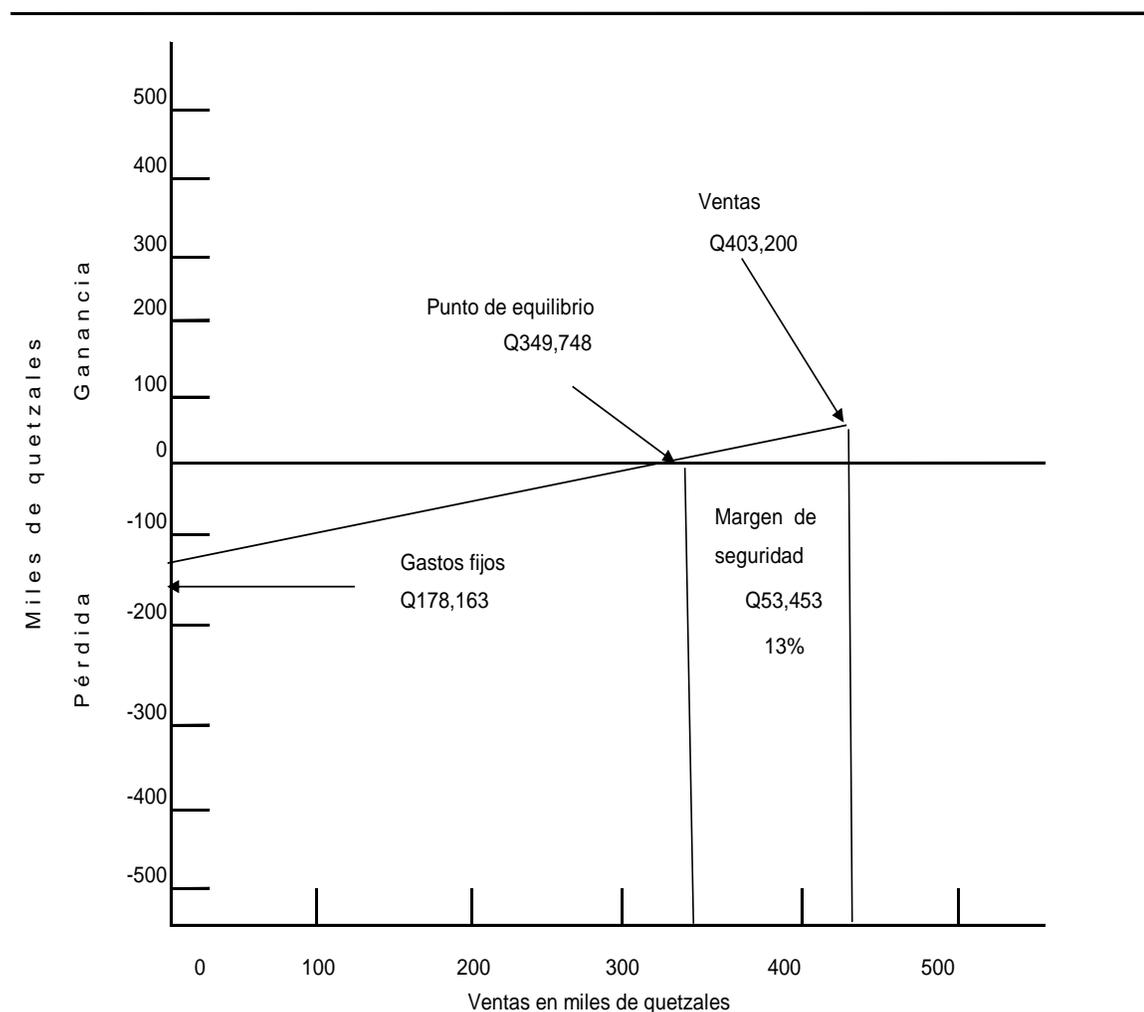
Se determinó que existe un margen de seguridad de 13%, el cual indica una estabilidad aceptable.

- Gráfica del punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas, tres elementos los cuales son: ventas, gastos fijos y gastos variables.

A continuación, se muestra la gráfica del primer año del punto de equilibrio del proyecto de producción de champú de huevo.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El punto de equilibrio se encuentra cuando se alcanza un volumen de ventas por Q.349,747.42 equivalente a 24,982 botellas de champú, es decir en donde las ventas alcanzan a cubrir los gastos y costos incurridos en el proyecto.

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Integrado por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del giro normal del proyecto, en cada uno de los años de su vida útil estimada.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>	<b>403,200</b>
Ventas	403,200	403,200	403,200	403,200	403,200
Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>380,961</b>	<b>378,756</b>	<b>378,756</b>	<b>378,927</b>	<b>378,927</b>
Costo directo de producción	197,808	197,808	197,808	197,808	197,808
Costos fijos de producción	59,820	59,820	59,820	59,820	59,820
Gastos de venta	46,566	46,566	46,566	46,566	46,566
Gastos de administración	67,020	67,020	67,020	67,020	67,020
Gastos financieros	2,940	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	6,807	7,542	7,542	7,713	7,713
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>22,239</b>	<b>24,444</b>	<b>24,444</b>	<b>24,273</b>	<b>24,273</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

Como se observa en el flujo neto de fondos del proyecto tiene la suficiente capacidad de pago para cubrir todos los gastos y costos incurridos durante la ejecución del mismo.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-

La TREMA es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. Establece el límite inferior sobre el cual se puede

invertir y se debe justificar la que se utilice, está deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto de producción de champú de huevo será del 20%.

#### 4.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Es el método que consiste encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos, y el valor actualizado de los egresos, incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe efectuarse. El valor actual de la inversión total se muestra a continuación.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de acumulación 20 %	Valor actual neto
0	38,655	-	38,655	(38,655)	1.000000	(38,655)
1	-	403,200	380,961	22,239	0.833333	18,532
2	-	403,200	378,756	24,444	0.694444	16,975
3	-	403,200	378,756	24,444	0.578704	14,146
4	-	403,200	378,927	24,273	0.482253	11,706
5	-	403,200	378,927	24,273	0.401878	9,755
<b>Total</b>	<b>38,655.00</b>	<b>2,016,000.00</b>	<b>1,934,982.00</b>	<b>81,018.00</b>	<b>-</b>	<b>32,459</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

Como se observa el valor actual neto obtenido dio como resultado un factor positivo dando la cantidad de Q.32,459.00, después de haber aplicado el factor de actualización, por lo tanto, según criterios de aceptación, la inversión para el proyecto de producción de champú de huevo es viable.

#### 4.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utiliza los recursos en un proyecto.

Si el resultado de la operación es igual o mayor que la unidad el proyecto puede aceptarse, si es menor debe de rechazarse.

A continuación, se muestra el resultado para los cinco años del proyecto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	38,655	-	38,655	1.0000	-	38,655
1	-	403,200	380,961	0.8333	335,987	317,455
2	-	403,200	378,756	0.6944	279,982	263,008
3	-	403,200	378,756	0.5787	233,332	219,186
4	-	403,200	378,927	0.4823	194,463	182,756
5	-	403,200	378,927	0.4019	162,046	152,291
<b>Total</b>	<b>38,655</b>	<b>2,016,000</b>	<b>1,934,982</b>	<b>-</b>	<b>1,205,810</b>	<b>1,173,351</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,205,810}{1,173,351} \quad \text{Q1.03}$$

La relación beneficio costo es de Q.1.03, esto significa que el proyecto de inversión tiene la capacidad de cubrir sus costos y generar utilidades, en este caso por cada quetzal invertido se genera Q.0.3 de ganancia.

#### 4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada.

Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA puede aceptarse, de lo contrario se rechaza, es importante mencionar que esta tasa se obtiene por medio del método de prueba y error. A continuación, se presenta la tasa interna de retorno para la producción de champú de huevo.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 53.82%	FNF actualizado	Tasa de descuento 53.84%	FNF actualizado	TIR 53.83	TIR
0	(38,655)	1.000000	(38,655)	1.000000	(38,655)	1.000000	(38,655)
1	22,239	0.650111	14,458	0.650026	14,456	0.650068	14,457
2	24,444	0.422644	10,331	0.422534	10,328	0.422589	10,330
3	24,444	0.274765	6,716	0.274658	6,714	0.274712	6,715
4	24,273	0.178628	4,336	0.178535	4,334	0.178581	4,335
5	24,273	0.116128	2,819	0.116052	2,817	0.116090	2,818
	81,018		5		(6)		-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

La tasa interna de retorno es de 53.83% mayor a la tasa de rendimiento mínimo aceptable que es de 20%, por lo tanto, el proyecto de champú es aceptable debido a que garantiza la generación de utilidades. A continuación, se presentan los cálculos realizados.

$$TIR = (R+) + \left[ (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.53820 + \left( 0.0002 \frac{5}{5 - (-6)} \right)$$

$$\text{TIR} = 0.53820 + \left( 0.0002 \frac{5}{11} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{TIR} &= 0.53820 + \left( 0.0002 \times 0.4545 \right) \\ \text{TIR} &= 53.829 \% \end{aligned}$$

$$\text{TIR} = \mathbf{53.82\%}$$

#### 4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial del proyecto, en donde los costos y gastos de operación son cubiertos por los ingresos netos de efectivo.

A continuación, se establece el tiempo necesario para la recuperación de la inversión.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	38,655		
1	-	18,532	18,532
2	-	16,975	35,507
3	-	14,146	49,653
4	-	11,706	61,359
5	-	9,755	71,114

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

	Inversión total				38,655
(-)	Recuperación en el segundo año				35,507
(=)	Monto pendiente de recuperar				<u>3,148</u>

$$\text{PRI} = \text{Q. } 3,148 \quad / \quad \text{Q. } 14,146 = 0.22254$$

$$\text{PRI} = 0.22254 \quad \times \quad 12 \quad = \quad 2.670432 \quad \text{meses}$$

$$\text{PRI} = 0.670432 \quad \times \quad 30 \quad = \quad 20.1130 \quad \text{días}$$

$$\text{PRI} = 2 \text{ años, } 2 \text{ meses } 20 \text{ días.}$$

Como se observa, la inversión será recuperada en dos años, dos meses y veinte días, esto demuestra que el proyecto es rentable debido a que la inversión se recuperará antes de que termine el tiempo determinado para la ejecución del proyecto.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto impacta de forma positiva el desarrollo socioeconómico del Municipio por medio de la creación de una nueva actividad que permite generar fuentes de empleo para la población.

La implementación del proyecto de producción de champú de huevo en la Cabecera Municipal tendrá como propósito incentivar a los pobladores a organizarse e involucrarse en el proyecto debido a que no requiere de mayor conocimiento técnico para la participación en el mismo y esto generará utilidades a los 10 integrantes de la asociación.

En general se obtiene un beneficio dirigido a toda la población para acceder a nuevos conocimientos en la elaboración de productos y por medio del mismo, formar parte activa de la economía del Municipio.

## CONCLUSIONES

De la investigación de campo denominada “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollo) y Proyecto: Producción de Champú de Huevo” realizada en el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu durante el mes de octubre de 2015, se concluye lo siguiente:

1. Las condiciones socioeconómicas del Municipio muestran un grado de avance derivado a que tiene una cobertura en educación superior al 90% en los distintos grados académicos, cuenta con servicios de agua y energía eléctrica en todo su territorio; sin embargo, en temas de salud presenta desabastecimiento de medicamentos e infraestructura insuficiente para la necesidad de la población.
2. Derivado del clima que impera en el Municipio, cuenta con bastos recursos naturales; sin embargo, han sido afectados como consecuencia del manejo inadecuado de los desechos sólidos y falta de drenajes en las áreas rurales motivo por el cual los ríos son contaminados.
3. Los productores pecuarios carecen de conocimientos sobre los aspectos generales del financiamiento tales como los procedimientos para la obtención del crédito y las condiciones que establecen las entidades financieras.
4. Se determinó que el financiamiento de la producción pecuaria se deriva de fuentes internas, esto como resultado de la falta de confianza para la obtención de créditos que permita la asistencia técnica y el crecimiento de dicha producción.

5. De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal y estudio financiero de la propuesta del proyecto de Producción de Champú de Huevo presentan beneficios económicos para los asociados, genera empleo y presenta un producto natural para el uso de la población.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones formuladas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades Municipales, en conjunto con los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- gestionen ante el Ministerio de Salud el abastecimiento de medicamentos y la construcción de un centro de salud para el área rural.
2. Que las autoridades Municipales gestionen ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- la formulación y ejecución de proyectos de construcción de drenajes y plantas de tratamiento de desechos sólidos, para combatir los niveles de contaminación en el Municipio.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- organicen asociaciones de productores, con el fin de asesorar a los pobladores tanto en aspectos técnico de la actividad pecuaria, como aspectos financieros y de esta forma se pueda obtener un mejor nivel de vida y generación de empleo en el Municipio.
4. Que los productores de engorde de pollo formen asociaciones o cooperativas y se asesoren con entidades financieras privadas como bancos del sistema y cooperativas para obtener financiamiento a corto, mediano y largo plazo, con el objetivo de implementar y modernizar los procesos productivos y de comercialización para incrementar las utilidades.

5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- puedan evaluar la implementación del proyecto de producción de champú a base de huevo por medio de asociaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2009. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2ª. Ed. Guatemala, Editorial Praxis. 126 p.
- Banco G&T Continental. 2015. Crédito Fiduciario. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de febrero de 2015. Disponible en [www.g&tcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod](http://www.g&tcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod)
- Block, Stanly B. 2008. Fundamentos de Administración Financiera. McGRAW-HILL/ Intereamericana Editores, S.A. de C.V. Duodécima edición, 664 p.
- Brainly. 2013. Subempleo. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de oct. 2015. Disponible en: <http://definición.de/subempleo/>.
- Casia Cárcamo, M.S. 2006. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, común Enfoque Administrativo. 4ª. Ed. Guatemala, Editorial JASD. 196 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1978. Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas y su Reglamento Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2010. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Guatemala.

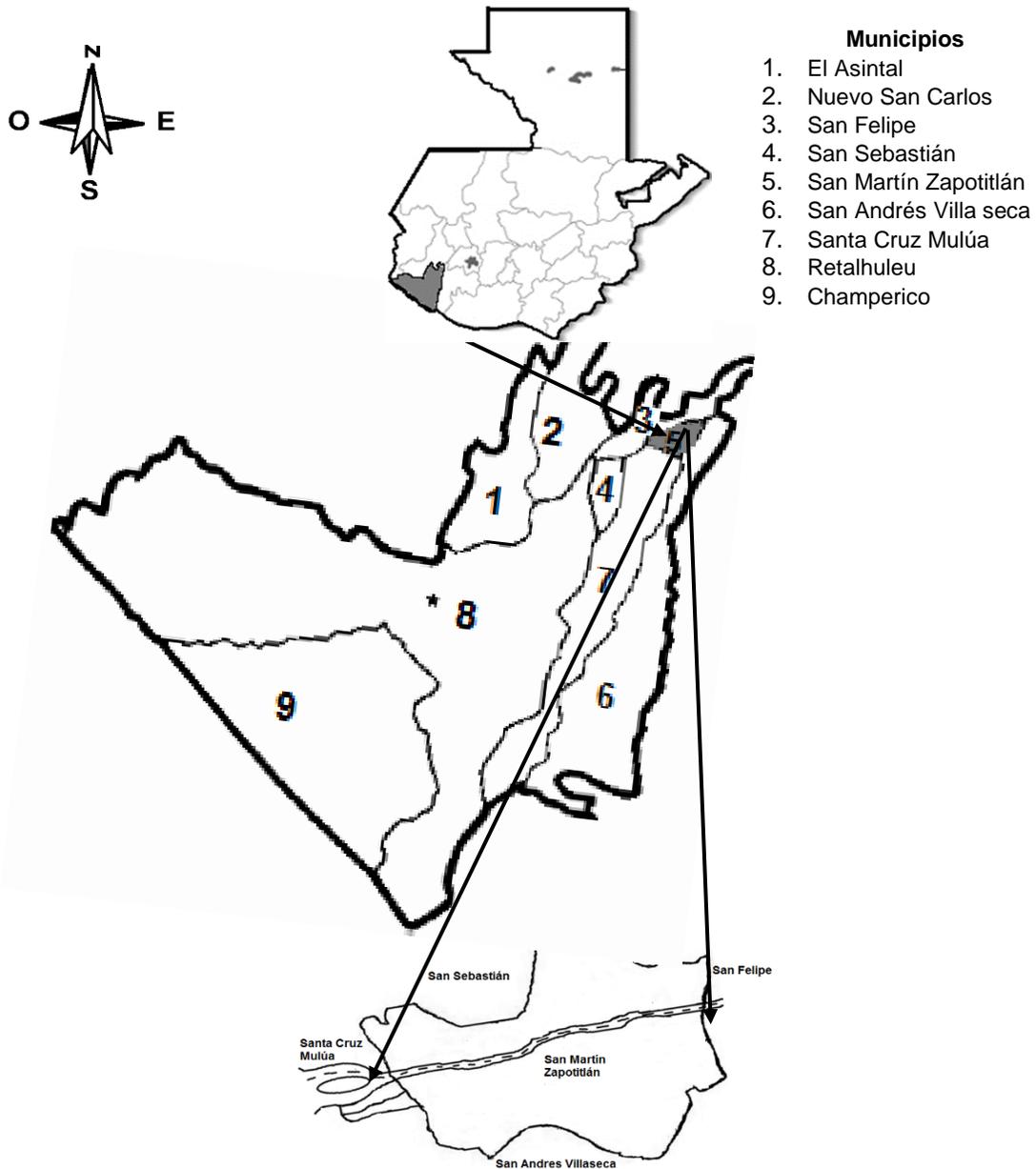
- \_\_\_\_\_. 2014. Acuerdo Gubernativo Número. 470-2014 Salario Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas, vigente a partir del 01 de enero 2015, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2015. Código de Trabajo, Decreto No. 1441 y sus Reformas. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2002. Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto Número 67-2001. Guatemala.
- Ministerio de trabajo. Salario mínimo. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de oct. 2015. Disponible en: [www.mintrabajo.gob.gt/index.php/nota-principal/625-aumento-del-5-al-salario-m%C3%ADnimo-para-2,015.html](http://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/nota-principal/625-aumento-del-5-al-salario-m%C3%ADnimo-para-2,015.html).
- Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 6ª. Ed. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-. 312 p.
- Ruiz Orellana, A.E. 2009. Diccionario de términos contables. Guatemala, Ediciones ALENRO. 5ta. Edición, 553p.

- Sapag Chaín, N. 2007. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México, Pearson Prentice Hall. 486 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo Municipal San Martín Zapotitlán, Retalhuleu. 2011-2025. Guatemala. snp.
- \_\_\_\_\_. 2013. Sistema Nacional de Información Territorial-Departamento Retalhuleu. Guatemala.
- Subempleo. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de oct. 2015. Disponible en: <http://definición.de/subempleo/>.

## **Anexos**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Ubicación Geográfica Departamento de Retalhuleu y Municipio de San**  
**Martín Zapotitlán**  
**Año: 2015**

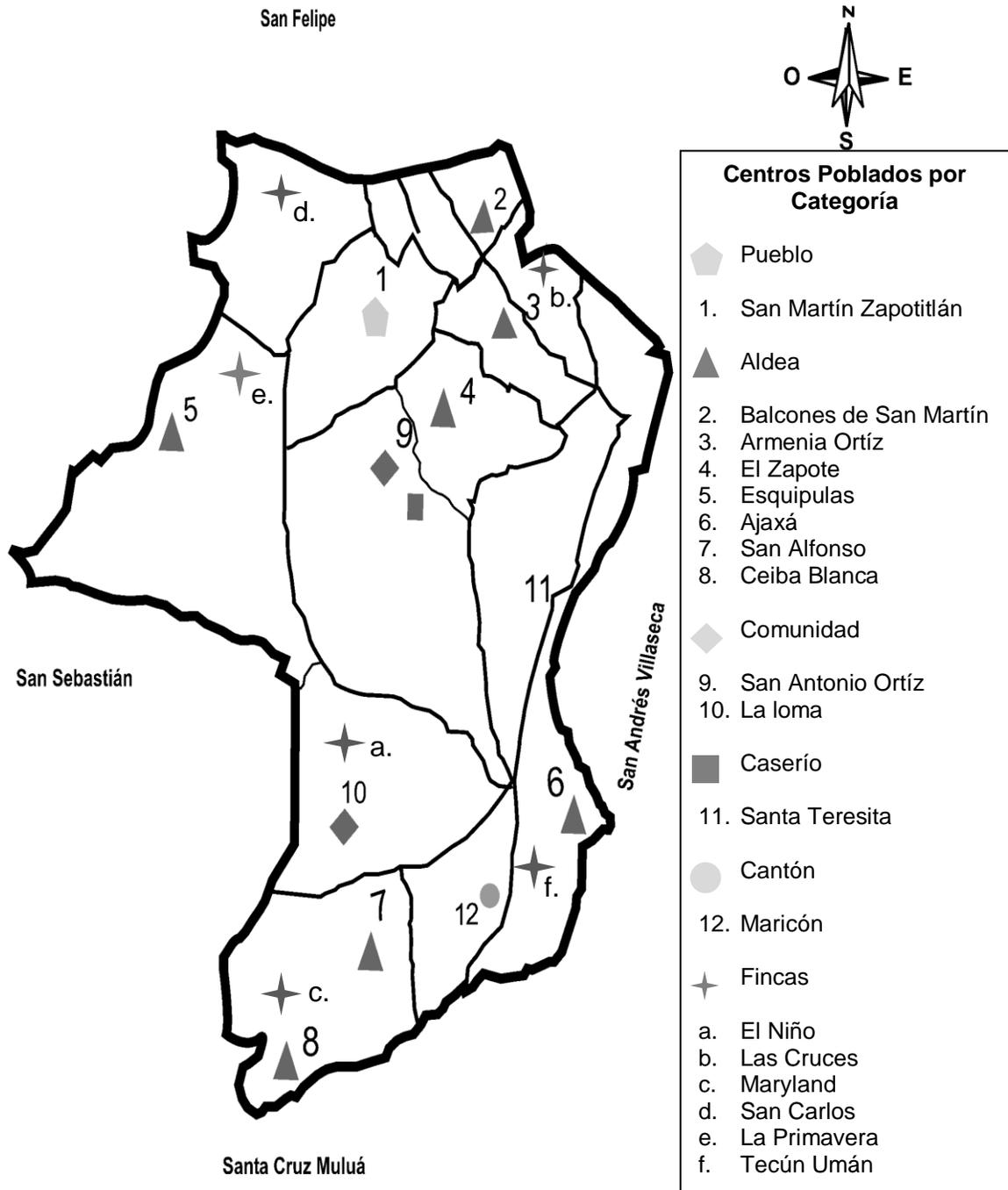
---



---

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación de la municipalidad de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Centros Poblados Por Categoría**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

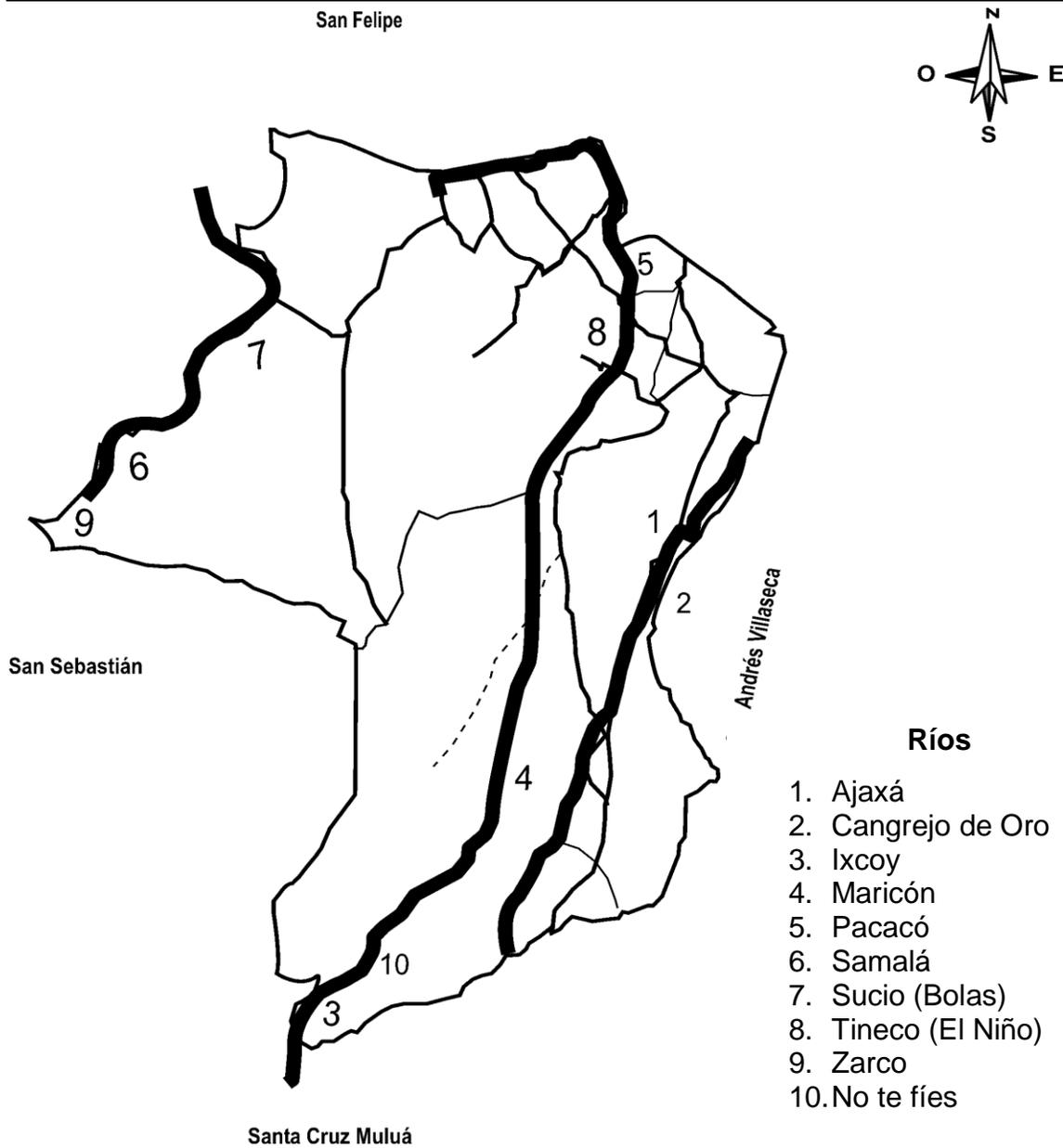
**Anexo 3**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

No.	Nombre	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	San Martín Zapotitlán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Ajaxá	Aldea	Aldea	Aldea
3	Ceiba Blanca	Caserío	Caserío	Aldea
4	Esquipulas	Caserío	Caserío	Aldea
5	El Zapote	Caserío	Caserío	Aldea
6	Maricón	Caserío	Caserío	Cantón
7	La Loma	Caserío	Caserío	Comunidad
8	San Antonio Ortiz	Caserío	Caserío	Comunidad
9	San Alfonso	Caserío	Caserío	Aldea
10	Armenia Ortiz	Lotificación	Colonia	Aldea
11	El Niño	Finca	Finca	Finca
12	Las Cruces	Finca	Finca	Finca
13	Maryland	Finca	Finca	Finca
14	San Carlos	Finca	Finca	Finca
15	La Primavera	Finca	-----	Finca
16	Santa Teresita	-----	-----	Caserío
17	Balcones de San Martín	-----	-----	Aldea
18	Tecún Human	-----	-----	Finca
19	Irtra Xocomil y Xetulul	-----	Colonia	-----
20	Santa Elisa	Finca	-----	-----
21	El Seminario	Caserío	Caserío	-----
22	Cangrejo de Oro	Caserío	Caserío	-----

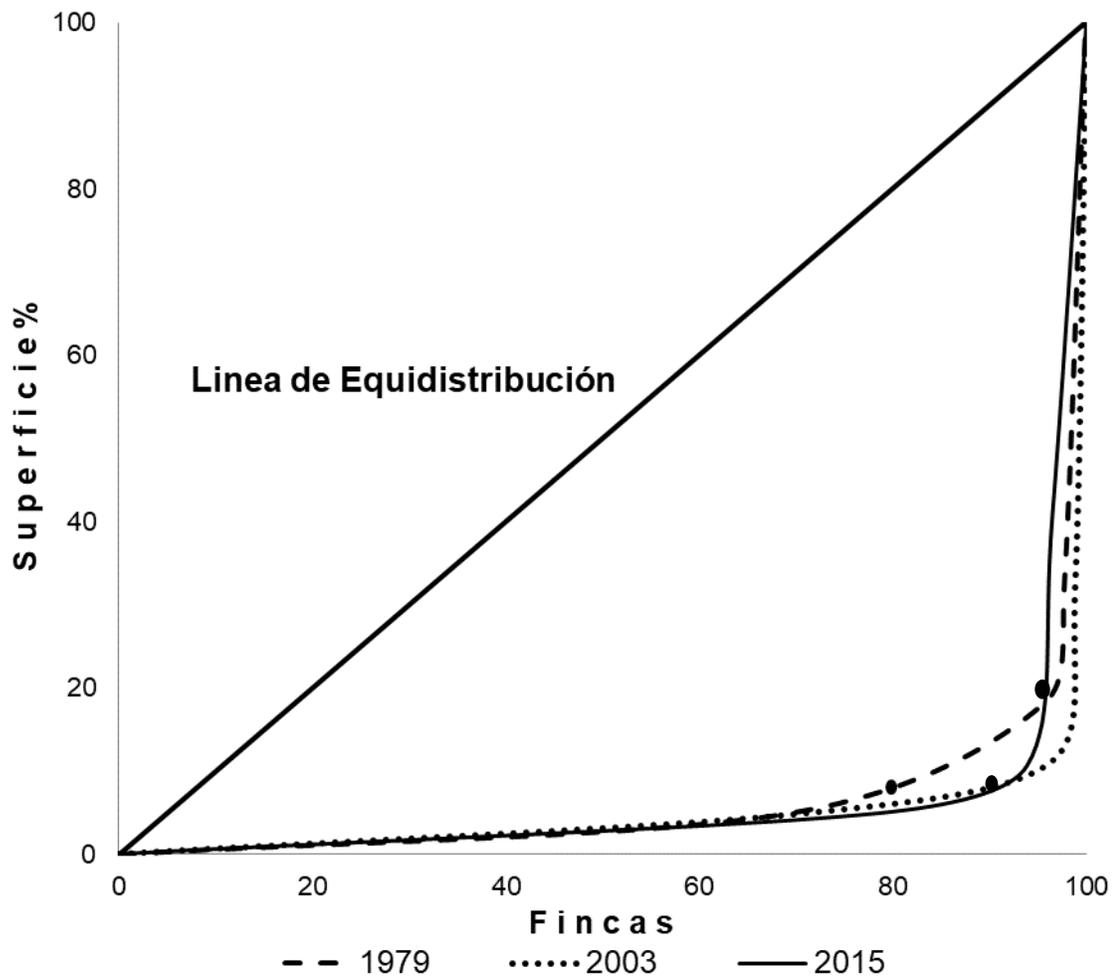
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Ríos**  
**Año: 2015**

---



**Anexo 5**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Actividades Productivas Agrícolas**  
**Año: 2015**

Estrato / producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfinca</b>	<b>4,847</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
Frijol	1,540	-	-	-	-
Maíz	1,210	-	-	-	-
Café	1,000	50	1	3	1
Cacao	700	-	-	-	-
Limón	190	25	1	1	-
Plátano	107	25	1	1	-
Rambután	100	-	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>30,050</b>	<b>148</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>7</b>
Caña de Azúcar	28,050	73	2	10	4
Café	2,000	75	2	7	3
<b>Familiar</b>	<b>2,017,445</b>	<b>2,489</b>	<b>68</b>	<b>154</b>	<b>56</b>
Hule	1,236,745	1,063	29	14	5
Café	710,700	1,286	35	120	44
Banano	70,000	140	4	20	7
<b>Multifamiliar</b>	<b>790,000</b>	<b>920</b>	<b>25</b>	<b>98</b>	<b>36</b>
Hule	790,000	920	25	98	36
<b>Totales</b>	<b>2,842,342</b>	<b>3,657</b>	<b>100</b>	<b>274</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 7**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Actividades Productivas Pecuarias**  
**Año: 2015**

Estrato / producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfincas</b>	<b>1,169,547</b>	<b>8,760</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
Avícola	969,672	6,935	48	19	48
Porcino	133,875	1,095	7	3	7
Bovino	66,000	730	5	2	5
<b>Subfamiliar</b>	<b>83,281,186</b>	<b>5,840</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
Avícola	83,200,960	4,015	27	11	27
Bovino	80,226	1,825	13	5	13
<b>TOTALES</b>	<b>84,450,733</b>	<b>14,600</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 8**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Actividades Productivas Artesanales**  
**Año: 2015**

Estrato / producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Personas	%
<b>Pequeño artesano</b>	<b>233,640</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
Cestería	93,600	3	8
Artesanías	78,000	2	5
Tejidos típicos	53,400	9	22
Elaboración de chocolate	8,640	2	5
<b>Mediano artesano</b>	<b>2,014,350</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
Carpintería	1,137,600	9	22
Panadería	521,550	3	8
Herrería	355,200	12	30
<b>TOTALES</b>	<b>2,247,990</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 9**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Champú de Huevo**  
**Ficha Técnica**  
**Año: 2015**



**FICHA TÉCNICA**  
**PRODUCTO: SHAMPOO A BASE DE HUEVO**

**Descripción**

Shampoo a base de huevo y miel.

**Principios Activos Destacados**

Huevo: Otorga proteína, este ingrediente ayuda a otorgar propiedades hidratantes y agregar brillo al cabello.

**Resultados**

Hidratación y brillo para cabello reseco, así como protección para el cuero cabelludo y revertir el maltrato diario.

**Modo de Empleo**

Utilice masajeando el cuero cabelludo y cubriendo desde la raíz hasta las puntas para otorgar el brillo en todo el cabello, principalmente en las puntas que es donde es más notoria la sequedad.

**Tipo de piel**

Cabello seco.

**Frecuencia de uso**

Uso diario en baño

**Composición**

54% agua desmineralizada, 41% huevo, 2% miel, 0.4% preservantes naturales y 2% fragancia.

  
Ing. Irene Alejandra Reyes Guzmán  
Ingeniera Química  
Departamento Técnico  
Colegiado No. 2137



Alimex, S.A.  
5ª. Ave. 1-30 zona 1, Tel. (502) 2251 – 6727,  
[www.alimex.com.gt](http://www.alimex.com.gt) – [ireyes@alimex.com.gt](mailto:ireyes@alimex.com.gt)  
Guatemala, Guatemala, C.A.

**Anexo 10**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Champú de Huevo**  
**Certificación**  
**Año: 2015**



A quien interese,

Por medio de la presente me dirijo a usted para constar que el procedimiento e ingredientes utilizados para la elaboración de shampoo a partir de huevo, siguió los lineamientos técnicos establecidos, así como productos totalmente naturales para lograr la clasificación de producto cosmético. De acuerdo a las pruebas de calidad realizadas tanto a las materias primas como al producto terminado, se pudo determinar que el producto puede ser utilizado en cabello reseco sin ningún inconveniente, otorgando las propiedades de nutrición y brillo. Para los usos académicos que los interesados convengan se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala a los 4 días del mes de julio del año dos mil dieciséis.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Irene Reyes Guzmán".

Ing. Irene Alejandra Reyes Guzmán  
Ingeniera Química  
Departamento Técnico  
Colegiado No. 2137



Alimex, S.A.  
5ª. Ave. 1-30 zona 1, Tel. (502) 2251 – 6727,  
[www.alimex.com.gt](http://www.alimex.com.gt) – [ireyes@alimex.com.gt](mailto:ireyes@alimex.com.gt)  
Guatemala, Guatemala, C.A.

**Anexo 11**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Enseres**  
**Mensual**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Recipiente de plástico	Unidad	2	20.00	40.00
Paleta de madera	Unidad	3	5.00	15.00
Embudo	Unidad	2	15.00	30.00
Tazas medidoras	Unidad	1	20.00	20.00
Redecillas	Unidad	4	5.00	20.00
<b>Total</b>				<b>125.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 12**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una botella en**  
**presentación de 250 ml.**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>1.70</b>
Huevo	Unidad	2.0000000	0.53	1.06
Miel	Litro	0.0050000	40.00	0.20
Agua desmineralizada	Garrafón	0.0068700	13.00	0.09
Fragancia	Litro	0.0050000	20.00	0.10
Preservante natural	Litro	0.0100000	25.00	0.25
<b>Mano de obra</b>				<b>2.06</b>
Separación de ingredientes	Día	0.0041667	78.72	0.33
Mezcla de ingredientes	Día	0.0057292	78.72	0.45
Obtención de consistencia y calificación de mezcla	Día	0.0041667	78.72	0.33
Envasado, empaque y almacenamiento	Día	0.0062500	78.72	0.49
Bono incentivo		0.0203126	8.33	0.17
Séptimo día				0.29
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.96</b>
Cuota patronal 12.67%		1.9056000	0.1267	0.24
Prestaciones laborales 30.55%		1.8900000	0.3055	0.58
Botella plástica 250 ml.	Unidad	1.0000000	0.82	0.82
Caja de cartón	Unidad	0.0833333	1.50	0.12
Etiqueta	Unidad	2.00000	0.60	1.20
<b>Costo por botella de champú de 250 ml.</b>				<b>6.72</b>

**Anexo 13**  
**Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Champú de Huevo**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Años: 1 al 5**

Descripción	Precio Q.	%	Años					Valor rescate
			1	2	3	4	5	
<b>Depreciaciones</b>								
Equipo de producción	2,350	20%	470	470	470	470	470	-
Mobiliario y equipo	1,320	20%	264	264	264	264	264	-
Equipo de computación	2,050	33.33%	683	683	684	-	-	-
<b>Amortizaciones</b>								
Gastos de organización	2,000	20%	400	400	400	400	400	-
<b>Totales</b>	<b>7,720</b>		<b>1,817</b>	<b>1,817</b>	<b>1,818</b>	<b>1,134</b>	<b>1,134</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.