

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



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”

MUNICIPIO DE FLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Primer semestre de 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic: Maynor Mauricio Pérez Archila  
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE FLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”

MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2017

2017

(c)

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

FLORES – VOLUMEN 7

2-79-20-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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”

MUNICIPIO DE FLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2017

**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>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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 30 de agosto de 2017, según Acta No. 15-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA", municipio de Flores, departamento de Petén.

Presentó

**MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

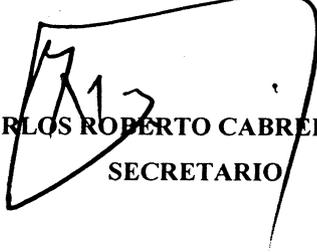
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 cinco días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>1</b>
<b>MARCO GENERAL</b>	
1.1.1	1
Contexto nacional	
1.1.2	2
Contexto departamental	
1.1.3	3
Antecedentes históricos del Municipio	
1.1.4	4
Localización y extensión	
1.1.5	5
Clima	
1.1.6	5
Orografía	
1.1.7	5
Aspectos culturales y deportivos	
<b>1.2</b>	<b>6</b>
<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	
1.2.1	6
Política	
1.2.2	7
Administrativa	
1.2.2.1	7
Concejo Municipal	
1.2.2.2	8
Alcaldías auxiliares	
1.2.2.3	8
Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	
<b>1.3</b>	<b>8</b>
<b>RECURSOS NATURALES</b>	
1.3.1	8
Hídricos	
1.3.2	9
Bosques	
1.3.2.1	9
Bosque bajo latifoliado	
1.3.2.2	9
Bosque medio-alto latifoliado	
1.3.3	9
Suelos	
1.3.3.1	11
Uso del suelo	
1.3.4	12
Fauna	
1.3.5	12
Flora	
1.3.6	13
Minas y canteras	
<b>1.4</b>	<b>13</b>
<b>POBLACIÓN</b>	
1.4.1	13
Total, número de hogares y tasa de crecimiento	
1.4.2	13
Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	
1.4.3	14
Densidad poblacional	
1.4.4	15
Población económicamente activa	
1.4.4.1	16
Sexo	
1.4.4.2	16
Área geográfica	
1.4.4.3	16
Actividad productiva	
1.4.5	16
Migración	
1.4.5.1	16
Inmigración	
1.4.5.2	17
Emigración	

1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	21
1.5.1.2	Cobertura	22
1.5.1.3	Tasas de promoción, repitencia y deserción	23
1.5.1.4	Alfabetismo versus analfabetismo	23
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	24
1.5.2.2	Cobertura en salud	24
1.5.2.3	Mortalidad infantil	24
1.5.2.4	Mortalidad general	25
1.5.2.5	Natalidad	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	26
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	28
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	28
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de accesos	30
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	33

1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	33
1.7.1.2	Comités pro-mejoramiento	34
1.7.1.3	Organización social de mujeres	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>34</b>
1.8.1	Instituciones estatales	34
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Instituciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>39</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>40</b>
1.11.1	Flujo comercial	40
1.11.2	Flujo financiero	41

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>42</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.1.4	Coeficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	47
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>49</b>
2.2.1	Agrícola	49
2.2.2	Pecuaria	50
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Turística	53
2.2.5	Agroindustrial	55
2.2.6	Industrial	55

## **CAPÍTULO III ESTRUCUTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>56</b>
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	57
3.1.2.1	Agrícola	57

3.1.2.2	Pecuario	57
3.1.2.3	Avícola	57
3.1.2.4	Otros	58
3.1.3	Objetivos del crédito	58
3.1.4	Importancia del crédito	58
3.1.5	Clasificación del crédito	59
3.1.5.1	Por su destino	59
3.1.5.2	Por su finalidad	60
3.1.5.3	Por su garantía	61
3.1.5.4	Por su plazo	62
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	63
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	63
3.1.7	Condiciones de crédito	64
3.1.7.1	Plazos	64
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>65</b>
3.2.1	Recursos propios	66
3.2.1.1	Capital de los productores	66
3.2.2	Recursos ajenos	67
3.2.2.1	Bancarios	67
3.2.2.2	Extrabancarios	68
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>68</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	68
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	69
3.3.3	Código de Comercio	70
3.3.4	Leyes fiscales	71
3.3.5	Otras	71

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>73</b>
4.1.1	Superficie volumen y valor de la producción	74
4.1.2	Financiamiento a la producción	75
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>77</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	78
4.2.1.1	Fuentes internas	78
4.2.1.2	Fuentes externas	78
4.2.2	Niveles tecnológicos	79
4.2.3	Destino de los fondos	80
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	81
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	83
4.2.5.1	Del mercado financiero	83
4.2.5.2	Del productor	84

4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	85
4.2.7	Asistencia técnica	85
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	86
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	86
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	86

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>87</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>87</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>88</b>
5.3.1	General	88
5.3.2	Específicos	88
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>89</b>
5.4.1	Identificación del producto	89
5.4.1.1	Uso del producto	89
5.4.1.2	Características del producto	89
5.4.2	Oferta	90
5.4.3	Demanda	91
5.4.3.1	Consumo aparente histórico y proyectado	93
5.4.3.2	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	93
5.4.4	Precio	94
5.4.5	Comercialización	95
5.4.5.1	Márgenes de comercialización	95
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>96</b>
5.5.1	Localización (macro y micro)	96
5.5.1.1	Macrolocalización	96
5.5.1.2	Microlocalización	97
5.5.2	Tamaño	97
5.5.3	Volumen y valor de la producción	97
5.5.4	Proceso productivo	98
5.5.5	Requerimientos técnicos	100
5.5.5.1	Recursos humanos	100
5.5.5.2	Recursos físicos	100
5.5.5.3	Recursos financieros	102
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>102</b>
5.6.1	Justificación	102
5.6.2	Objetivos	103
5.6.2.1	General	103
5.6.2.2	Específicos	103
5.6.3	Tipo y denominación	103
5.6.4	Marco jurídico	103

5.6.4.1	Normas internas	104
5.6.4.2	Normas externas	104
5.6.5	Estructura de la organización	105
5.6.5.1	Diseño del comité	105
5.6.5.2	Sistema de la organización	106
5.6.5.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	106
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>107</b>
5.7.1	Inversión fija	108
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	109
5.7.3	Inversión total	110
5.7.4	Financiamiento	111
5.7.4.1	Amortización del préstamo	112
5.7.5	Estados financieros	113
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción	114
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	115
5.7.5.3	Presupuesto de caja	117
5.7.5.4	Estado de situación financiera	118
5.7.6	Evaluación financiera	119
5.7.6.1	Punto de equilibrio	119
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	121
5.7.6.3	Valor actual neto	123
5.7.6.4	Relación beneficio costo	123
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	124
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	125
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>126</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>128</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>130</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>132</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2015.	14
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa, Años 2005 y 2015.	22
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Años 2002 y 2015.	22
4	Municipio de Flores. Departamento de Petén. Mortalidad Infantil Según Principales Causas. Año 2015. (Niños en edad de 1 a 4 años).	25
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tenencia de la Tierra, Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015.	42
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra, Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003.	44
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979 y 2003 y 2015.	45
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	49
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	50
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	51

11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Actividad Artesanal. Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	52
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Habitación Según Categoría de Hotel. Año 2015.	54
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de Servicio de Restaurante. Año 2015.	54
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	74
15	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Fuentes de Financiamiento de Producción Agrícola. Año 2015. (Cifras en quetzales).	76
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Financiamiento de Producción de Maíz. Año 2015. (Cifras en quetzales).	80
17	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Total Histórica y Proyectada. Período 2010 - 2019. (Cifras en unidades).	91
18	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada. Período 2010 - 2019.	92
19	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Período 2010 - 2019. (Cifras en unidades).	93
20	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Potencial e Histórica y Proyectada. Período 2010 - 2019. (Cifras en unidades).	94

21	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Márgenes de Comercialización. Año 2015.	96
22	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015 – 2019.	98
23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión Fija. Año 2015.	108
24	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2015.	109
25	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión Total. Año 2015. (Cifras en quetzales).	111
26	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Fuentes de Financiamiento. Año 2015. (Cifras en quetzales).	111
27	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Plan de Amortización del Préstamo. (Cifras en quetzales).	112
28	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Hoja Técnica del Estado de Costo Directo de Producción de un Dulce de Pepitoria. Año 2015. (Cifras en quetzales).	113
29	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	114
30	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	115

31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	117
32	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	118
33	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Flujo Neto de Fondos. (Cifras en quetzales).	122
34	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (Cifras en quetzales).	122
35	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Valor Actual Neto. (Cifras en quetzales).	123
36	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Relación Beneficio Costo. (Cifras en quetzales).	124
37	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Tasa Interna de Retorno. (Cifras en quetzales).	125
38	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-. (Cifras en quetzales).	125

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen Centros Poblados por Categorías. Años 1994, 2002 y 2015.	7
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2015.	38
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Nivel de Concentración de la Tierra. Años 1994, 2002 y 2015.	47
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Niveles Tecnológicos. Año 2015.	79
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Asistencia Crediticia, Nacional, Regional y Municipal. Año 2015	82
6	Valor y Contenido Nutricional de Dulce de Pepitoria. Año 2015. (Porción de 30g).	90
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015.	99
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	100

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén Curva de Lorenz. Año 2015.	48
2	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Canales de Comercialización. Año 2015.	95
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Organigrama Funcional Comité Producción de Dulce de Pepitoria. Año 2015.	105
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Punto de Equilibrio. Año 2015.	121

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015.
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mapa de Tipos de Bosques. Año 2015.
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015.
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Importaciones). Año 2015.
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Exportaciones). Año 2015.
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Producción. Según Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Estado de Resultados Según Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Integración de Herramientas y utensilios de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Años 1-5.
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno. Año 2015.

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, promueve la realización del estudio socioeconómico para contribuir al desarrollo del país, llevando a cabo una investigación, a través del estudiante universitario con el fin, que el mismo ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera de Contaduría pública y auditoría y concluya su evaluación final.

Para llevar a cabo la investigación, se formula el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”, el cual forma parte del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, la investigación se realizó en el municipio de Flores, departamento de Petén, durante el mes de junio de 2015.

El objetivo general de la investigación es verificar las condiciones del financiamiento de la producción agrícola, específicamente del cultivo maíz, asimismo, determinar la propuesta del proyecto de inversión realizable que impulse el bienestar del Municipio.

Durante el trabajo de campo se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Los métodos particulares aplicados son análisis, síntesis, explicación, deducción e inducción. Entre las técnicas que se desarrollaron están: de investigación documental y de campo, como la observación, entrevista y encuesta, tabulaciones y análisis de los datos obtenidos del objeto de estudio; los instrumentos utilizados son la guía de observación, entrevista y boleta de encuesta.

Los resultados de la investigación que se presentan en este informe, consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio en donde se analizaron las variables e indicadores siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental, turismo, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, analiza todo lo relacionado en la estructura agraria, enfocado al estudio de la tenencia de la tierra y el uso actual y potencial que se le da a la tierra, así como las diferentes actividades productivas del Municipio entre las que se encuentran: la actividad agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III, presenta la estructura actual del sistema financiero del país, desde diferentes puntos de vista, como lo son las fuentes de financiamiento que se dan desde la obtención de un crédito, sus objetivos e importancia y las leyes que controlan la actividad financiera.

Capítulo IV, detalla el financiamiento y lo importante que es para cualquier actividad económica ya que provee de recursos necesarios para el desarrollo de pequeños, medianos y grandes productores del Municipio. Principalmente del cultivo de maíz. El origen del financiamiento agrícola, dando como resultado la superficie, volumen y valor de la producción y niveles tecnológicos existentes.

Capítulo V, analiza si se considera factible la producción de dulce de pepitoria, por lo que se desarrollan los estudios necesarios para la implementación del proyecto, que incluye el estudio técnico, administrativo legal y financiero, dentro de este último se realiza la evaluación financiera, para verificar si el proyecto es viable.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación, la bibliografía consultada y los anexos que complementan la información del presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo se enfoca en el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de Flores, las cuales son: marco general, división político-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 y gestión ambiental, turismo, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas, investigados desde una perspectiva económica, social, cultural y ambiental, que permitirá a las autoridades planificar y realizar actividades de desarrollo en beneficio de la población.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se refiere a los aspectos del área geográfica del Municipio, contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala está ubicada en América Central, 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. Guatemala tiene una superficie continental e insular de 108,889 km<sup>2</sup>, para su administración se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 338 municipios.

Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste. El idioma oficial es el español.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población total en el año 2014 fue de 15,806,675 habitantes. La proyección para el año 2015 es de 16,176,133 que representa un crecimiento anual de 1.02%. La densidad poblacional aumentó a 145 habitantes por km<sup>2</sup> con un crecimiento anual de 3.38%. La población económicamente activa representa un 61.32% de la población total.

### **1.1.2 Contexto departamental**

Petén es el departamento más extenso de la República de Guatemala, tiene las colindancias siguientes: al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al norte y oeste con México y al este con Belice, cuenta con una extensión territorial de 36,800 km<sup>2</sup>, su cabecera departamental es la ciudad de Flores Santa Elena de la Cruz.

El 30% de su extensión territorial está declarada área protegida según Decreto 5-90, dividida en la Reserva de la Biósfera Maya -RBM- y los complejos de la zona sur del Petén. Sus principales actividades productivas son agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas y extracción de petróleo.

Los cultivos principales del Municipio son: el maíz, frijol, pepitoria, explotación de madera de cedro y caoba, pequeñas platerías y artesanías.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación del año 2002, realizado por el -INE-, cuenta con una población proyectada al año 2015 de 736,010 habitantes y una densidad de 20 habitantes por km<sup>2</sup>. La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Departamental es de 477 km y su idioma es el español.

Petén tiene un desarrollo elevado en comparación con otros departamentos, por su biodiversidad, sitios turísticos sobresalientes y cultura general. En 2002, la población tenía una tasa de ingresos de 0.53%, la cual disminuyó 0.02% y 0.01% en 2006 y 2011, respectivamente, debido a la falta de oportunidades

laborales y el desfavorable clima de negocios, esta situación también influye en la población económicamente activa, que en el 2014 se redujo 1.97% con relación al año 2011 y 4.02%, con respecto al año 2006.

El costo de la canasta básica de alimentos y la canasta básica vital en el departamento, se incrementó 0.25% del año 2011 al 2014, lo que afecta a los hogares al no cubrir los requerimientos energéticos y proteínicos mínimos. Los salarios mínimos agrícolas y no agrícolas no cubren el 50% del costo de ambas canastas básicas.

El desarrollo humano refleja tres aspectos fundamentales: vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida; educación: por la tasa de alfabetización; y, nivel de vida digno: la riqueza establecida por el -PIB- per cápita; el IDH disminuyó 0.10% del 2002 al 2006, sin variación de este último a 2011.

La población rural representa 32.5% de la población total y la urbana 67.5%; la población indígena 32.4% y la no indígena 67.6%. La magnitud relativa de la población analfabeta del departamento es 9.96%, una tasa menor comparada con la tasa a nivel nacional en el año 2014 de 16.62%.

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

El municipio de Flores, según la historia narra que “en el año 1700 se llevó a cabo la conquista de la ciudad por los españoles, comandada por el general Martín de Urzúa Arismendi, quedó establecida con el nombre de Isla de los Remedios del Itzá”.<sup>1</sup>

El 7 de febrero de 1880 se emite un acuerdo gubernativo donde Flores deja de ser Cabecera Departamental considerando que por estar ubicada en la isla, no era posible ensancharse y comunicarse con el resto de poblaciones de esta jurisdicción. El Presidente de la República acuerda que se traslade la Cabecera

---

<sup>1</sup> Cooperación Española, Diagnóstico del Municipio de Flores, Petén, 2000, páginas 2 y 3.

Departamental a Sacluc y que en lo sucesivo llevara el nombre de La Libertad, por estar en mejor ubicación geográfica y tener condiciones climáticas favorables. La Libertad no cumplió con las condiciones que se esperaban para ser cabecera departamental de Petén, por lo que el 24 de octubre de 1882 por disposición del Organismo Ejecutivo vuelve la Cabecera Departamental a la ciudad de Flores.

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

El municipio de Flores se localiza a 477 km de la ciudad capital, que se dirige hacia el norte por la ruta CA-9 hasta el kilómetro 245 y cruce de la Ruidosa, de allí se conduce por la CA-13 hasta llegar al Municipio.

Tiene una extensión territorial de 4,336 km<sup>2</sup>, lo que representa al menos 12% de todo el departamento, se encuentra localizado en el centro de Petén, como sede de convergencia para el intercambio comercial de productos y servicios.

“Los linderos del municipio de Flores cambiaron a raíz del establecimiento de la línea divisoria entre Guatemala y México, entre Guatemala e Inglaterra a través de Belice y con el establecimiento del municipio de Melchor de Mencos en el área del municipio de Flores, el Acuerdo Gubernativo del 26 de abril de 1962 que textualmente dice: al norte el municipio de Melchor de Mencos, meridiano 89° 20', en el tramo comprendido del paralelo 17° 20' y 89° 42', al este, el municipio de Melchor de Mencos, meridiano 89° 20', en el tramo comprendido del paralelo 17° 49', hasta su intersección con el límite actual entre los municipios de Flores y Dolores, al sur se encuentra la línea que constituye el límite actual entre los municipios de Flores, San Francisco y Santa Ana, al noroeste el municipio de San José en el meridiano 89° 42' desde su intersección con la línea media del lago Petén Itzá hasta el paralelo 17° 49', al oeste con los municipios de San Benito y San José”<sup>2</sup>, (ver anexo 1).

---

<sup>2</sup> Plan de Desarrollo Municipal Diagnóstico y Estrategias años 2010 – 2020 Flores Petén, aprobado en acta de Concejo Municipal No. 005-2010 de fecha veinte de enero del año dos mil diez.

### **1.1.5 Clima**

La temperatura promedio por año es de 24.8°C, la máxima promedio es de 31.4°C y la mínima promedio es de 20°C, la absoluta máxima promedio es de 42°C y la absoluta mínima promedio es de 9°C. Las lluvias se presentan de mayo a noviembre, con máximo de precipitación en los meses de mayo y octubre, con cifras de 2,749.10mm al año. Lluvia 128 días al año con una época de sequía entre diciembre y abril, cuando la precipitación registrada es menor a 99mm. La estación seca es marcada entre los meses de diciembre a enero.

### **1.1.6 Orografía**

Tiene prolongadas cordilleras que pertenecen a la sierra de Chamá, ramal de la Sierra Madre, las montañas más altas son el cerro El Miradero, Paxcamán, Santa Rosa, El Cahuil, San Clemente, Shanapetén y Sayab.

El Municipio se divide en áreas elevadas y áreas bajas, cubiertas de aluviones calcáreos donde está gradualmente obstruido. Su característica principal es terreno llano con ligeras ondulaciones, destaca entre estas, las ondulaciones de El Palmar, Cerro Cahuí y el Cerro de la Mula entre Tikal y Uaxactún.

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

De acuerdo a entrevistas realizadas a personas del Municipio, en la cultura se denotan costumbres y tradiciones propias, características materiales, espirituales y deportivas. Existe diversidad de creencias religiosas, la que predomina es la evangélica representada con 55%, seguida por la católica con 31% y 14% no profesa ninguna religión.

Según el cronista Asencio E. Morales Cetina, entre las celebraciones están la fiesta religiosa y patronal, que se considera también departamental, del Santo Cristo de Esquipulas, se celebra del 6 al 15 de enero, el último día es el principal, la mini feria se realiza en honor a Nuestra Señora de los Remedios del

25 de agosto al 2 de septiembre, la feria de Santa Elena de la Cruz se celebra del 10 al 18 de agosto. Asimismo, realizan bailes entre los que sobresalen, el baile del caballito, la chatona, la cabeza de coche, los moros, la cabeza de vaca, la danza del venado, los micos y el baile de los huastecos, estos se llevan a cabo durante la feria en bailes de moros o enmascarados.

La actividad deportiva se realiza a través del Ministerio de Cultura y Deportes -MICUDE-; así como, el seguimiento en los niños y adolescentes en las diferentes disciplinas deportivas, el Municipio cuenta con infraestructura para la práctica deportiva como: cancha de baloncesto, complejo deportivo, estadio Marco Antonio Fión, campos de fútbol-sala, gimnasios e incluso, el lago Petén Itzá es utilizado para la práctica de natación y actividades recreativas, se practica la especialidad de triatlón, anualmente se lleva a cabo el evento Hombre Maya, que es famoso para los practicantes de esa disciplina.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

El Municipio tiene una estructura definida, formada por dos ciudades que forman la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos.

### **1.2.1 Política**

Para el análisis de la división política, se utilizaron los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística en los años 1994, 2002 y los datos obtenidos en la investigación realizada.

Los centros poblados del Municipio se encuentran divididos como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 1**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Resumen Centros Poblados por Categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

<b>No.</b>	<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2015</b>
1	Ciudades	2	1	2
2	Aldeas	4	6	20
3	Caseríos	25	12	10
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>19</b>	<b>32</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se estableció que el Municipio para el año 2015, según los datos obtenidos en la investigación efectuada, se encuentra dividido en 32 centros poblados, clasificados en 20 aldeas, 10 caseríos y 2 ciudades que forman la cabecera departamental, donde se encuentran asentados el Gobierno Municipal y la Gobernación Departamental.

En el censo del año 2002, los centros poblados disminuyeron 38% comparado con el de 1994, en el 2015 hubo un crecimiento de 68% con respecto al 2002, debido al incremento de la población.

## **1.2.2 Administrativa**

Se refiere a la estructura de gobierno municipal, al momento de la investigación la gestión municipal la preside el Alcalde Municipal, las alcaldías auxiliares, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

El gobierno del Municipio se compone, según el artículo 9 del Código Municipal, por un Concejo Municipal, el cual está integrado por miembros que son responsables de la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera municipal; constituido por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II.

La Municipalidad de Flores está integrada por la Alcaldía Municipal, Gerencia Municipal, Relaciones Públicas, Oficina de Servicio Social, Recepción y Secretaría, Policía Municipal, Policía Municipal de Tránsito, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina Municipal de Servicios Públicos y la Dirección Municipal de Planificación.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

La municipalidad de Flores cuenta con 31 alcaldes auxiliares distribuidos en los diferentes centros poblados del Municipio, Santa Elena cuenta con 8 alcaldes auxiliares por los distintos barrios y colonias. En la Isla de Flores, Antigua Población, Colonia Primavera, Maya, El Bosque y Valle Verde no existen alcaldías auxiliares.

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

El -COMUDE- del Municipio, se integra de la siguiente manera:

Alcalde Municipal como coordinador; los Síndicos I y II, Concejales I, II y III y Secretario Municipal; por nueve representantes de -COCODES-; asimismo, por los representantes de las instituciones públicas siguientes: Centro de Salud, Ministerio de Educación, Registro de Información Catastral, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Policía Nacional Civil y Oficina Municipal de la Mujer de la Municipalidad de Flores; y entre los representantes de las entidades civiles se mencionan, la iglesia Católica y Evangélica.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Flores posee una riqueza de recursos hídricos, bosques, suelos, fauna y flora, los cuales han sido extraídos y explotados de manera continua, debido a que el ser humano los incorpora en actividades económicas.

#### **1.3.1 Hídricos**

El Municipio cuenta con diversidad de ríos, lagos y lagunas, de los cuales no todos los recursos hidrográficos existente; la contaminación de las fuentes

hídricas en el Municipio se debe al aumento de la población, que genera basura y diferentes tipos de desechos (materia orgánica, desechos fecales, residuos de material sintético no degradable), los que son conducidos por las corrientes de lluvia y ríos de aguas negras procedentes de poblaciones aledañas a los cuerpos de agua, entre los Ríos están: El Tikal, Río Azul, Holmul, Ixlú, El Lago Petén Itzá, las lagunas y las Aguadas.

### **1.3.2 Bosques**

Los diferentes tipos de bosques en el Municipio se encuentran clasificados como: bosque bajo latifoliado y bosque medio-alto latifoliado, como se describe a continuación:

#### **1.3.2.1 Bosque bajo latifoliado**

Pertenecen a la parte central y noroeste del Municipio, considerados sin pendientes, áreas húmedas, enriquecido por pastos y juncos que se caracterizan por pantanos.

#### **1.3.2.2 Bosque medio-alto latifoliado**

Se caracteriza por erosión de rocas calcáreas, con anchas y redondas colinas acentuadas por profundas depresiones erosionadas, su drenaje es bueno y no se inunda a lo largo del año.

### **1.3.3 Suelos**

El Municipio tiene una extensión de 4,336 km<sup>2</sup> de los cuales 87% son suelos no aptos para uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su poca profundidad, drenaje deficiente y pedregosidad; solamente 13% tiene condiciones de profundidad y drenajes adecuados para la agricultura, que no son utilizados por estar localizados en planicies y depresiones aluviales; los suelos del área de Flores se clasifican de la forma siguiente:

- Chacalté

Se caracteriza por ser poco profundo, bien drenado, que se ha desarrollado sobre rocas calizas duras y masivas en un clima cálido húmedo en áreas con relieves quebrados. El drenaje a través del suelo es muy rápido con una alta capacidad de abastecimiento de humedad.

- Macanché

Originado sobre rocas calizas suaves, el relieve es plano y el peligro de erosión es muy bajo, el drenaje es muy lento y la fertilidad natural es alta. El suelo superficial presenta un color grisáceo, de textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 10 a 15cm.

- Yaxhá

Este se origina a través de rocas calizas suaves, presenta un relieve de plano a quebrado, alta susceptibilidad a la erosión, buen drenaje interno y alta fertilidad natural. Los suelos superficiales son de color negro de textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 5 a 10cm.

- Exkixil

Posee malas condiciones de drenaje, es un suelo muy poco permeable, posición geográfica plana y bajos niveles de fertilidad, son suelos ácidos (sabanas) impropios para la agricultura, aptos para la ganadería.

- Jojlá

Es una terraza y planicie kárstica, aplanado con residuos de caliza, con relieve plano, ligeramente ondulado y tiene drenaje lento lo cual limita su uso agrícola, es propio para uso forestal.

- Mopán

Suelo profundo, mal drenaje, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 10 a 15cm de 40 a 50cm de subsuelo y fertilidad natural de moderada a alta.

- Uaxactún

Se caracteriza por estar asociado a las terrazas y planicies de rocas calizas y a las lomas kársticas erosionadas, suelo poco profundo, con drenaje deficiente, relieve plano, color negro grisáceo, suelo superficial de 10 a 15cms, de 40 a 50cms de subsuelo y una fertilidad natural alta, se presta para la agricultura mecanizada ya que es mejor drenado, las áreas más onduladas tienen suelos menos profundos y rocosos.

- Yaloch

Suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 10 a 15cms, de 40 a 50cms de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta.

### **1.3.3.1 Uso del suelo**

Las principales actividades que se realizan son la agricultura y ganadería, después de dos años de cultivo es necesario descansar la tierra para que recupere su vegetación y en un tiempo prudencial pueda volver a iniciar el ciclo.

En el proceso para que la tierra recupere la biomasa, con anterioridad se regresaba a una parcela a los 10 o 12 años; para el año de estudio se regresa en 3 o 4, tiempo en el cual no se tiene una buena regeneración y consecuentemente el rendimiento es cada vez menor, obligando a ampliar el área de cultivo para mantener la producción.

El cambio en el uso de la tierra, en donde los bosques se sustituyen por milpa y ganadería, ha tenido un drástico efecto en el mantenimiento de la riqueza biológica que contiene esa región.

#### **1.3.4 Fauna**

Existe una diversidad de animales, entre los que se mencionan el jaguar, tigre, puma, león americano, oso hormiguero, tigrillo u ocelote, mono aullador o saraguato, mono araña o mico común; las aves en peligro de extinción son los tucanes, tucanetas, trogones, cardenales y loros; así también, aves de caza como pajuil, palomas, cojolitas y pavo ocelado; por último, se encuentran: los réptiles como la iguana verde, cocodrilos, tortuga blanca, y las serpientes como; la zumbadora, cascabel, coral, mano de piedra y xulpate.

La fauna dentro del Municipio se encuentra en peligro de extinción, esto debido a la quema de bosques, caza de animales para fines económicos y por último la ampliación de la frontera agrícola.

#### **1.3.5 Flora**

Se encuentra en el bosque petenero, el cual por efecto de las inmigraciones y colonizaciones sufrió un proceso de destrucción y depredación que ha incidido en las áreas de cobertura forestal, para prevenir la desaparición de las especies de flora, las autoridades y otras instituciones hacen esfuerzos por evitar su extinción.

Las plantas medicinales como: el apasote, hierbabuena, tres puntas, poxté, sábila, ruda, madre cacao, laurel, copal, culantrillo, cundeamor y otras, sirven para curar diversas enfermedades; Los árboles en peligro de extinción son: el cedro, caoba, chicozapote (declarado árbol regional de Petén para conservación) y el rozul.

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el año de estudio, la explotación minera en el Municipio no existía y se desconoce si el Ministerio de Energía y Minas -MEM- o alguna iniciativa privada realizaron estudios de exploración.

## **1.4 POBLACIÓN**

La población es la razón por la cual se realiza el diagnóstico socioeconómico, en este tema se deben analizar a profundidad y cubrir todos los indicadores demográficos posibles, entre los cuales se encuentra la población total por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, -PEA-, densidad poblacional y otros.

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

De acuerdo con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población en el Municipio era de 17,878 habitantes que conforman 3,489 hogares. En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población era de 30,897 habitantes que constituían 5,994 hogares, con un incremento de 42% con respecto al año 1994.

Según el plan de desarrollo municipal 2011-2025, la tasa de crecimiento poblacional anual para el Municipio es de 5.37%.

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

Es importante comparar la información obtenida en los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, por lo que se realiza un análisis integral de la evolución de la demografía del municipio de Flores.

La proyección obtenida en la investigación de campo del año 2015, se muestra a continuación:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Análisis de la Población**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	9,039	51	16,118	52	29,461	45
Mujeres	8,839	49	14,779	48	36,009	55
<b>Total</b>	<b>17,878</b>	<b>100</b>	<b>30,897</b>	<b>100</b>	<b>65,470</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad (años)</b>						
0 - 6	3,917	22	6,150	20	5,892	9
7 - 14	3,997	22	6,454	21	9,821	15
15 - 64	9,345	53	17,150	55	46,484	71
65 y más	619	3	1,143	4	3,274	5
<b>Total</b>	<b>17,878</b>	<b>100</b>	<b>30,897</b>	<b>100</b>	<b>65,470</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	1,694	9	3,937	13	4,583	7
No indígena	16,184	91	26,960	87	60,887	93
<b>Total</b>	<b>17,878</b>	<b>100</b>	<b>30,897</b>	<b>100</b>	<b>65,470</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>						
Urbana	9,330	52	16,066	52	34,044	52
Rural	8,548	48	14,831	48	31,426	48
<b>Total</b>	<b>17,878</b>	<b>100</b>	<b>30,897</b>	<b>100</b>	<b>65,470</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población del Municipio la constituyen 45% hombres y 55% mujeres, de la cual 52% se encuentra ubicada en el área urbana y 48% en el área rural del Municipio para el año 2015, por lo que se mantiene una tendencia igualitaria con respecto a los años 1994 y 2002.

### 1.4.3 Densidad poblacional

“La densidad de población se define como la población dividida por la superficie territorial en kilómetros cuadrados.”<sup>3</sup>

Como resultado se obtiene la cantidad de personas que habitan en el Municipio por cada km<sup>2</sup> para determinar si el territorio presenta sobrepoblación e indicar si

<sup>3</sup> El Banco Mundial. 2015. Densidad de población (personas por kilómetro). (en línea). Estados Unidos de América. Consultado el 16 de jun. 2015. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.POP.DNST>

el espacio es adecuado para el desarrollo de los habitantes. El Municipio tiene una extensión territorial de 4,336 km<sup>2</sup>.

La densidad poblacional del Municipio fue de 4 personas por km<sup>2</sup>, para el año 2002 aumentó a 7 personas por km<sup>2</sup> y para el año 2015 la densidad poblacional asciende a 15 personas por cada km<sup>2</sup>, situación que se originó por el desplazamiento de los pobladores de diversos departamentos, en búsqueda de mejores oportunidades laborales, desarrollo y por la accesibilidad a la obtención de tierras, aunado el resarcimiento por adjudicación de tierras por los desplazados por el conflicto armado.

#### **1.4.4 Población económicamente activa**

Según el -INE-, la población económicamente activa se conforma por personas que tienen de 15 años en adelante y poseen las capacidades físicas e intelectuales para trabajar, laboran actualmente o están en busca de empleo.

Para el año 2015 la -PEA- por sexo se conforma en su mayoría las mujeres, como resultado del incremento en el costo de la canasta básica, las mujeres tienen que trabajar para convertirse en generadoras de ingresos en la familia, en comparación con los años 2002 y 1994, cuando el porcentaje de participación en la -PEA- de los hombres era mayor.

De acuerdo con el área geográfica, se determinó que para el año 2015 la -PEA- se concentra principalmente en el área urbana, comparado con los años 2002 y 1994 el porcentaje no ha variado significativamente, en el área urbana se encuentra la mayor parte de la -PEA- debido a que se ofrecen mayores oportunidades laborales comparado con el área rural.

Con respecto a la -PEA- por actividad productiva es importante mencionar que para el año se concentra en el área de comercios, agrícola, artesanal y servicios, esto debido a que la población opta por emplearse en trabajos permanentes

para mantener la estabilidad en sus ingresos. En los años 1994 y 2002 la -PEA- referida, se concentraba en el sector agrícola.

#### **1.4.4.1 Sexo**

Al año de la investigación, 55% de la -PEA- se concentra en las mujeres, mientras que los hombres representan 45%. Para el año 2015, se observa que las mujeres tienen mayor participación en el mercado laboral que los hombres, comparado con los censos poblacionales de 1994 y 2002.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

De acuerdo al área geográfica, 52% de la -PEA- del Municipio se concentra en el área urbana y 48% en el área rural, es importante mencionar que la información de los últimos censos poblacionales y de habitación de 1994 y 2002 muestra que la -PEA- se concentra en el área urbana.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

En los años 1994 y 2002 la -PEA- se concentraba en el sector agrícola; sin embargo, en el año 2015 tiene 58% de participación en el área de comercios, debido a que el sector agrícola se vio afectado por factores naturales como sequías.

#### **1.4.5 Migración**

Fenómeno que incide en el traslado o cambio de residencia habitual de las personas desde un lugar a otro, esto como resultado de la falta de inversión pública, privada y aumento de la población; por lo que, las personas se trasladan hacia otros municipios, departamentos o países en busca de ocupación y empleo.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Con base en la encuesta realizada en el año 2015, del total de hogares encuestados 17% son inmigrantes y residen de forma permanente en el

municipio de Flores, principalmente por razones económicas, de trabajo, estudio o en busca de mejores oportunidades de vida, los que provienen en su mayoría del Nororiente del país, específicamente de los departamentos de Chiquimula, Jalapa, Izabal y Alta Verapaz.

#### **1.4.5.2 Emigración**

De acuerdo con el censo del -INE- del año 2002, el total de emigrantes del Municipio era 27%; mediante investigación realizada en el año 2015, se determinó que 41% de la población es emigrante, dicho fenómeno provocó un aumento de 14% en relación al 2002; la emigración es debido a la escasez de fuentes de trabajo y servicios básicos, por lo que los pobladores se desplazan hacia otros centros poblados, municipios o departamentos en busca de mejores oportunidades.

#### **1.4.6 Vivienda**

De acuerdo con las características de la vivienda en el Municipio, se determinó que la condición de tenencia propia de las viviendas aumentó 10% del año 2002 al 2015, debido al incremento de la inmigración de familias de otros departamentos que tienen mayor capacidad económica, esto influyó en la disminución de las viviendas alquiladas en ese mismo período en 6%, las viviendas con tenencia familiar no tuvieron variación.

Con relación al tipo de vivienda, se determinó que del censo de 2002 al año de investigación disminuyó 3% el tipo de casa formal y se incrementó 3% la construcción tipo rancho, el tipo apartamento se mantuvo en 1%, esto porque se incrementó la población en la áreas rurales. Con relación al tipo de material utilizado en las paredes exteriores de las viviendas, se determinó que se incrementó el uso de block 17% para mejorar la seguridad de la vivienda y la familia. El uso de lámina para el techo de las viviendas se mantiene estable, debido a que en climas tropicales conserva una temperatura templada dentro de

los hogares, también el uso de palma es elevado por la cantidad de hogares en áreas rurales.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Para la ejecución de la investigación de campo, se segmentó la PEA según las actividades productivas que prevalecen en el Municipio: agrícolas, artesanales, pecuarias, servicios y comercio, se estableció que la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio 58% y la actividad donde menos -PEA- existe es en la pecuaria con 2% de participación, derivado de que los habitantes prefieren dedicarse a actividades que representan un mayor ingreso y se pueda mantener la estabilidad laboral.

En los sectores de comercio y servicios, se encontró que se mantiene el salario mínimo establecido para ese tipo de actividad, el cual es de Q. 78.72 diarios; sin embargo, las personas ocupadas en el área agrícola, artesanal y pecuaria perciben menos del salario mínimo establecido, Q. 60.00, Q. 58.00 y Q. 47.00, en su orden.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Con base en la investigación, se realizó una encuesta en la que se estableció que 81 hogares reciben ingresos mensuales en promedio de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00; este rango está por debajo del salario mínimo mensual establecido para el año 2015, el cual es de Q. 2,644.40 para las actividades agrícolas y no agrícolas.

#### **1.4.9 Pobreza**

Se considera como la abstención de necesidades humanas básicas, como alimentos, agua potable, servicios sanitarios, vivienda, salud, educación e ingresos monetarios. De acuerdo con los datos obtenidos de la investigación realizada, la pobreza a nivel nacional, departamental y municipal aumentó,

debido a la falta de oportunidades laborales, lo cual repercute en el desarrollo económico personal y familiar de los habitantes.

#### **1.4.9.1 Extrema**

En la encuesta realizada, se estableció que en el año 2015 la pobreza extrema en el Municipio se mantiene estable 4% en comparación al 2002, cifra que se considera baja.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Dentro de este nivel se clasifica a las personas que logran cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de otros servicios básicos.

La pobreza no extrema en el municipio de Flores aumentó 24 puntos porcentuales desde el censo del año 2002 comparado con el 2015, influido por los bajos salarios, escasez de empleo, alzas en la canasta básica y bajo nivel académico que les impide tener acceso a los servicios básicos.

#### **1.4.9.3 Total**

Es la sumatoria de la pobreza extrema y no extrema del municipio de Flores. Con base en la -SEGEPLAN- para el año 2002 la pobreza total era 47% y para el 2015, según la encuesta realizada, se determinó que este índice aumentó 14%, por lo que actualmente se ubica en 71%, debido a la desigualdad y poca cobertura de los servicios básicos como agua, educación y salud lo que provoca poca preparación escolar y falta de oportunidades que afecta principalmente a los hogares más numerosos o desintegrados.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es la falta de calorías, proteínas, pérdidas de reservas de un organismo por recibir mala alimentación y una dieta inapropiada; lo que puede agravar otras condiciones patológicas existentes. Las consecuencias en la niñez se

manifiestan con baja estatura, palidez, delgadez, enfermedades, debilidad, problemas de aprendizaje y desarrollo intelectual. La pobreza extrema y la desnutrición crónica-aguda se encuentran ligadas, para el año 2002 era 34% en el Municipio, relacionado con los niveles de pobreza general y extrema (42.58% y 4.20%, respectivamente), para el año 2015 se mantiene 4.20% pobreza extrema y la pobreza general disminuyó 24%, tanto en el ámbito departamental y nacional están por debajo de la media y de los 128 municipios identificados en las mismas condiciones de pobreza.

#### **1.4.11 Empleo**

En el Municipio el mayor porcentaje está representado por el empleo con 63.44% que son personas contratadas en el área de servicios y comercio, 33.10% de los habitantes tienen empleos temporales o estacionarios, ya que se dedican a actividades agrícolas o pecuarias en determinada época del año y 3.46% de las personas se encuentran desempleadas debido a la falta de oportunidades laborales o formación académica.

#### **1.4.12 Subempleo**

Son las actividades económicas informales que realizan algunas personas dentro del Municipio, se llaman así debido a que no se necesita tener amplio conocimiento ni estar capacitado para realizar este tipo de trabajo. Las personas realizan estas actividades de forma esporádica y su remuneración económica es relativamente baja. Con base en las encuestas realizadas, se estableció que 34% de la población trabaja de forma temporal, esto indica que no tienen seguridad de un empleo fijo que les brinde estabilidad de ingresos.

#### **1.4.13 Desempleo**

De acuerdo con la –ENCOVI- del año 2011, el departamento de Petén tiene 2.12% de población desempleada una de las más bajas a nivel nacional. Para el

año 2015, según la encuesta, 3.46% de los habitantes no tienen empleo, el porcentaje aumento debido al crecimiento poblacional.

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

En esta variable se analiza la educación, salud, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios, por ser de vital importancia para el mejoramiento y desarrollo de los habitantes.

### **1.5.1 Educación**

El Municipio cuenta con un sistema educativo en los niveles, pre-primario, primario y medio en el área urbana, mientras que en área rural la mayoría de centros poblados carece del nivel medio. El ente encargado de coordinar y evaluar los programas educativos en cada ciclo escolar es la Dirección Departamental de Educación situada en la ciudad de Santa Elena, dichos programas son ejecutados por instituciones del sector público y privado. La Municipalidad apoya al contratar maestros, construir, equipar y dar mantenimiento a las escuelas, entre otros.

#### **1.5.1.1 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área**

El nivel educativo en el Municipio se clasifica, tanto en el área rural como urbana, en preprimario, primario, básico y diversificado, dividido en sector oficial, privado y por cooperativa.

Se analiza la información sobre la inscripción de alumnos por nivel, sector y área educativa, en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa**  
**Años 2005 y 2015**

Niveles	Sector				Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
<b>2005</b>							
Preprimario	1,500	301	0	1,801	583	1,218	1,801
Primario	6,529	893	0	7,422	1,864	5,558	7,422
<b>Medio</b>							
Básico	736	3,278	238	4,252	3,113	1,139	4,252
Diversificado	544	1,657	0	2,201	1,749	452	2,201
<b>Total</b>	<b>9,309</b>	<b>6,129</b>	<b>238</b>	<b>15,676</b>	<b>7,309</b>	<b>8,367</b>	<b>15,676</b>
<b>2015</b>							
Preprimario	1,526	350		1,876	364	1,512	1,876
Primario	5,111	1,064		6,175	1,783	4,392	6,175
<b>Medio</b>							
Básico	1,467	1,553	213	3,233	1,163	2,070	3,233
Diversificado	735	2,038		2,773	2,308	465	2,773
<b>Total</b>	<b>8,839</b>	<b>5,005</b>	<b>213</b>	<b>14,057</b>	<b>5,618</b>	<b>8,439</b>	<b>14,057</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos de 2005 y 2015, generados del Sistema Nacional de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el año 2005 comparado con el 2015 el total de alumnos inscritos, muestra una disminución de 10.33%. Asimismo al año de la investigación se determinó que en el área rural existe mayor cantidad de alumnos respecto al área urbana.

### 1.5.1.2 Cobertura

Es un indicador que muestra el grado de cobertura de la población en edad escolar. A continuación se presenta el cuadro de la tasa de cobertura de alumnos en edad para estudiar, según nivel educativo:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Tasa de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años 2002 y 2015**

Nivel	Año 2002				Año 2015			
	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %
Preprimario	4,356	247	5.7	94.33	4,165	1,876	45.04	54.96
Primario	8,248	13,142	159.34		11,058	6,175	55.84	44.16
<b>Medio</b>								
Básico	7,170	5,658	78.91	21.09	4,662	3,233	69.35	30.65
Diversificado	6,860	3,390	49.42	50.58	4,193	2,773	66.11	33.89
<b>Total</b>	<b>26,634</b>	<b>22,437</b>			<b>24,078</b>	<b>14,057</b>		

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos de 2005 y 2015, generados del Sistema Nacional de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

El nivel primario disminuyó 104%, esto debido a que en el año 2002, la población de edad para el nivel preprimario, ingresó directamente al nivel primario y un aumento de 17% en ciclo diversificado y 40% en el nivel preprimario, derivado del incremento de centros educativos, por lo que los habitantes tienen mayor acceso a la educación.

### **1.5.1.3 Tasas de promoción, repitencia y deserción**

El abandono de los estudios afecta en su mayoría a sectores pobres y en especial al área rural; en el año 2005 en comparación con el 2015, existe un aumento en la tasa de promoción de 6%; en la no promoción hubo un descenso de 7% y la deserción escolar aumentó 1%.

Se determinó a través de las entrevistas, que una de las causas que incide en la repitencia y deserción de alumnos, es que las familias no cuentan con suficientes ingresos, razón por la cual los estudiantes optan por participar en el sector laboral para apoyar económicamente en el hogar.

### **1.5.1.4 Alfabetismo versus analfabetismo**

La entidad encargada de velar por la alfabetización tanto en el área urbana como rural es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, con tres etapas de enseñanza: inicial, primera y segunda de post alfabetización.

En los hogares rurales, los niños forman parte del ingreso familiar desde temprana edad porque trabajan para el sostenimiento familiar, ayudan en labores domésticas y agrícolas, que ocasiona ausentismo o deserción escolar.

## **1.5.2 Salud**

En esta variable se estudian los indicadores de morbilidad, mortalidad y natalidad. Los servicios de salud con los que cuenta el Municipio son públicos y privados.

### **1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento**

El Municipio posee un centro de salud tipo "B" en la ciudad de Santa Elena el cual es ambulatorio, cuenta con médicos generales, pediatras, enfermeras y personal administrativo que únicamente atiende emergencias básicas.

La carencia de un hospital en el Municipio genera sobrepoblación en los servicios que presta el hospital de San Benito.

Además funcionan puestos de salud en cinco centros poblados donde desarrollan actividades de salud de baja complejidad y en 29 comunidades cuentan con una unidad mínima, las que prestan el servicio una vez al mes, con excepción del Caserío Paso del Norte, que no dispone de este servicio.

### **1.5.2.2 Cobertura en salud**

Al año de la investigación realizada se determinó que las instituciones que prestan el servicio de salud son: el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS-, sanatorios privados, hospital nacional del Municipio de San Benito y el centro de salud, que cubren a la población de Flores atendiendo al 93%, lo que indica que el 7% no tiene acceso al servicio de salud, de acuerdo con la memoria de labores del Ministerio de Salud y Asistencia Social.

El sector médico privado cuenta con 35 clínicas particulares en el sector urbano, 6 hospitales y/o sanatorios y 37 farmacias, las cuales se ubican principalmente en el área urbana.

### **1.5.2.3 Mortalidad infantil**

Permite señalar la cantidad de niños considerados enfermos en espacio y tiempo determinados. Mide las causas, evolución, avances, declinación y sus posibles soluciones.

En el siguiente cuadro se presentan las principales causas de morbilidad infantil:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Mortalidad Infantil Según Principales Causas**  
**Año 2015**  
**(Niños en edad de 1 a 4 años)**

<b>Causa</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>
Infecciones respiratorias	3,237	50
Enfermedades de la piel	1,148	18
Diarrea y gastroenteritis infeccioso	576	9
Fiebre	548	8
Parasitismo	344	5
Anemia	247	4
Infección de las vías urinarias	162	2
Infección intestinal bacteriana	99	2
Conjuntivitis	87	1
Amebiasis	85	1
<b>Total</b>	<b>6,533</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2015 y estimaciones de población

La causa de mortalidad infantil con más alto porcentaje corresponde a infecciones respiratorias, seguidas de enfermedades en la piel, diarreas y fiebre, provocadas por las variaciones constantes de clima, así como la escasa generación de defensas y alimentación poco nutritiva de los niños.

#### **1.5.2.4 Mortalidad general**

Tasa proporcional en la que aparece el número de personas que se enferman en una población, en un tiempo y enfermedad determinada.

Entre las principales enfermedades que afectan a la población se encuentran las infecciones respiratorias agudas, seguidas de enfermedades de la piel, parasitismo y fiebre, esto debido a la falta de prevención, higiene y escasez de recursos económicos en los hogares.

#### **1.5.2.5 Natalidad**

Es la relación que se da entre el número de nacimientos ocurridos en cierto período y la población total del Municipio. En el 2015 hubo 869 nacimientos, esto dividido entre el total de la población que es 65,470 multiplicado por 1,000 da

una tasa de natalidad de 13.27. Del número de partos atendidos, 688 fueron atendidos en la unidad médica, 179 por atención de comadronas y 2 de otras formas.

### **1.5.3 Agua**

Se incrementó 14% del año 1994 al 2002 y 4% en el año de investigación, esto se debe a la organización de las comunidades a través de los -COCODE-, del censo 2002 al año de estudio la cobertura subió 4%. La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Petén -EMAPET- es la que suministra el servicio de agua en las áreas urbanas de la Isla de Flores, Santa Elena de la Cruz y aldea San Miguel, con excepción de la colonia Ciudad Satélite y el aeropuerto, los cuales cuentan con pozo propio.

En la mayoría de aldeas y caseríos del Municipio se presta el servicio de agua entubada por bombeo.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

Del año 2002 al 2015 la cobertura de energía eléctrica domiciliar se incrementó 38% y en 2015 se mantiene su tendencia, la mayor parte de este servicio es proporcionada a casi todas las comunidades del Municipio por la empresa -ENERGUATE-. Los centros poblados que no cuentan con energía eléctrica son Zocotzal, Tres Naciones, La Esperanza, El Limón y en el casco urbano la colonia Nueva Santa Elena, las cuales no cuentan con recursos suficientes para adquirirlo, por lo que utilizan candelas, lámparas de gas y linternas. También es importante mencionar que la aldea Uaxactún cuenta con paneles solares para generar energía.

### **1.5.5 Drenajes**

La cobertura del servicio de drenajes aumentó 15 puntos porcentuales del año 1994 a 2002, sin embargo el año 2015, no presenta ninguna variación, este

servicio lo proporciona -EMAPET- a la Isla de Flores y al área urbana de Santa Elena; sin embargo, 79% de los hogares carecen de este servicio especialmente en el área rural, quienes recurren a otros métodos como: fosas sépticas, pozos ciegos o instalación de tuberías que conducen a las calles y a las cuencas, lo que provoca contaminación y proliferación de enfermedades.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Es la implementación de una red que tiene como fin la recolección y transporte de aguas servidas para luego someterlas a una serie de procesos, que eliminan los contaminantes presentes en el agua antes de que ingresen a los ríos, lagos o el mar.

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

En el área urbana, la Municipalidad de Flores provee los servicios de limpieza en las calles y avenidas del casco central, en mercados y cementerio general. El servicio domiciliario es prestado por empresas privadas, en donde cada usuario cancela una cuota definida para obtener el servicio; sin embargo, no todos los habitantes optan por el servicio, generalmente la basura es quemada en traspatios, como también ocurre en el área rural, lo que contamina el medio ambiente.

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

La autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Peten Itzá -AMPI-, cuenta con un programa de capacitación de reciclaje y manejo sostenible del medio ambiente, a través de charlas en los centros educativos de los municipios ubicados en la cuenca del lago. Asimismo se trabaja con un grupo de mujeres que realizan diferentes productos con material reciclable. Cabe mencionar que la recolección de envases plásticos en toda la cuenca del lago, es acopiada en la sede de -AMPI- ubicada en Santa Elena y

traslada a una embotelladora de refrescos que se encarga de realizar el proceso respectivo de reciclaje.

### **1.5.9 Letrinización**

En el área urbana los hogares poseen sanitarios lavables, por el fácil acceso que tienen a la red de drenajes o fosas sépticas; sin embargo, en las áreas rurales optan por tener letrinas, como una solución técnica y económica más viable.

Del año 2002 al 2015 los cambios más significativos en la cobertura de servicios sanitarios, se da en los hogares que poseen sanitarios lavables donde se muestra un aumento del 6% y en los hogares que no disponen de sanitarios, en su mayoría del área rural, se reduce 5%.

### **1.5.10 Cementerio**

En el área central existe sólo un cementerio, ubicado en Santa Elena, circulado en todo su perímetro, cuenta con personal de limpieza y mantenimiento, el cual es administrado por la Municipalidad, el costo de un nicho es de Q. 1,800.00. Es importante resaltar que en el año de estudio, debido al tiempo de funcionamiento y aumento de la población, las instalaciones estaban por llegar a su capacidad máxima, por lo que las autoridades municipales evaluaban la posibilidad de agregar un quinto nivel a las torres de nichos para aumentar su capacidad.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son aquellos elementos que contribuyen al desarrollo de las actividades productivas, entre los que se encuentran: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación y transporte. Las principales unidades de infraestructura productiva del Municipio, se presentan a continuación:

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Los productores agrícolas del Municipio no manejan sistemas de riego para sus cultivos, debido a que son de escasos recursos y aprovechan las lluvias o hacen

uso de aguas subterráneas, para lo cual utilizan bombas mecánicas para realizar el riego.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Los productos agrícolas con mayor representación en el Municipio son el maíz y el frijol; sin embargo, no se observó ningún centro de acopio establecido en el lugar, debido a que los productores venden sus cosechas a mayoristas, minoristas y eventualmente al consumidor final.

Durante el trabajo de campo se realizó un recorrido en el Municipio y se observó que no cuenta con silos, debido a que en el año 2005 el terreno donde se encontraba el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA- fue comprado por una empresa privada. Su función principal era almacenar y resguardar los alimentos como: maíz, frijol, arroz, leche en polvo, aceite vegetal, harina de maíz y soya.

### **1.6.3 Mercados**

En el año de estudio el Municipio cuenta con instalaciones para dos mercados plenamente establecidos, conocidos como mercado viejo y mercado nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz. El mercado nuevo fue inaugurado en el año 2002, el cual permitió realizar una acomodación de los vendedores que comercializaban en el primer mercado. Los días de mercado son los martes y viernes, los cuales son receptores del comercio que fluye de diferentes municipios.

El mercado viejo cuenta con los servicios siguientes: drenajes, teléfono, agua, luz, recolección de basura, cable, mantenimiento, seguridad, baños públicos, servicios bancarios, terminal de buses y otros; la mayoría de locales están contruidos de madera y lámina.

El mercado nuevo está estructurado con locales de block y lámina; sin embargo, por el incremento de comerciantes que participan en el mismo, su capacidad instalada es insuficiente.

#### **1.6.4 Vías de accesos**

La principal vía de acceso es la carretera CA-13, que conduce desde de la ciudad de Guatemala hasta el Municipio, por ser ruta de integración se encuentra asfaltada aunque algunos tramos están deteriorados. Además, cuenta con una red vial interna que permite la conexión a centros poblados y municipios aledaños.

El Municipio tiene 68 km de carretera asfaltada, más 30 km que se encuentran en ejecución, el total de carretera de terracería es de 82 km y el total de brechas es de 94 km; la mayoría de comunidades están ubicadas sobre carreteras principales asfaltadas, las que no están en esa condición tienen acceso de terracería transitable todo el año.

Dentro de las carreteras principales, se destacan la ruta que conduce desde la zona central de Flores hasta el Parque Nacional Tikal; la que conecta a Flores con Melchor de Mencos y frontera con Belice, atraviesa el entronque hacia el Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo y la que conecta los municipios de Flores, San Benito, San Andrés y San José.

En el área rural, existen carreteras que conducen de las principales rutas a diferentes aldeas y caseríos, de las cuales la mayoría son de terracería. Asimismo, rutas de acceso que se utilizan para llegar a parcelas y centros de trabajo, conocidas como brechas (caminos rurales para tránsito peatonal). La infraestructura vial aporta grandes facilidades en el traslado de la producción interna generada hacia los centros de venta, así como el flujo de turismo nacional e internacional, principal actividad generadora de ingresos.

### **1.6.5 Puentes**

Dentro de la infraestructura, el municipio de Flores cuenta con 18 puentes, que se encuentran en condiciones aceptables y transitables, 14 son estructurales y 2 están ubicados entre ciudad de Flores y Santa Elena, 6 en la Tercera Lotificación, 3 en Casco Antigo, 1 en carretera CA-13 a Ixlú, 1 en carretera CA-13 entre Macanché y El Naranjo, 1 en El Naranjo y 4 puentes bóveda de los que se encuentran 2 en Casco Antigo, 1 en carretera CA-13 en El Zapote y 1 en CA-13 entre Las Viñas y Los Tulipanes.

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

La distribución de energía eléctrica comercial e industrial, está a cargo de la empresa -ENERGUATE-, ubicada en la ciudad de Santa Elena; suministra a 9,262 usuarios con luz comercial y 69 con energía industrial, los cuales están concentrados en el área urbana. El precio que las empresas pagan por la energía comercial es de Q. 17.51 por cada kwh consumido más el cargo por energía que depende de los kwh utilizados.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En el año 2015 las principales empresas que prestan el servicio telefónico en el Municipio son: CLARO, MOVISTAR y TIGO. A nivel histórico, se encontraba Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. -TELGUA- que al iniciar sus operaciones se dedicó a ampliar la cobertura en el Municipio y la absorbió la empresa CLARO, que se enfoca en el área urbana con líneas residenciales.

El casco urbano que comprende ciudad de Flores y Santa Elena de la Cruz, cuenta con teléfonos domiciliarios y públicos (monederos).

En el área rural los centros poblados de San Miguel, Paxcamán y El Remate, así como el sitio arqueológico Tikal cuentan con teléfonos comunitarios y en la mayoría de casos los habitantes utilizan teléfonos móviles.

Se logró identificar dentro del perímetro urbano una alta concentración de café internet, además el Municipio cuenta con 13 estaciones de radio, las que prestan servicios de publicidad a las diferentes empresas que existen.

### **1.6.8 Transporte**

El Municipio cuenta con servicio de transporte terrestre, aéreo y lacustre, en lo referente al primero, se verificó según la investigación de campo que cuenta con diversidad de medios privados como: 736 moto-taxis, 354 unidades de buses extraurbanos, 16 unidades de buses escolares urbanos, 12 unidades de buses urbanos, 85 unidades de taxis estacionarios, 5 minibuses y 7 vehículos fleteros, que le facilitan la movilización a los habitantes y turistas en el sector urbano y rural.

Para el caso del transporte aéreo funciona el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, al cual arriba la mayor cantidad de turismo internacional y el nacional en menor cuantía. Además, presta servicio al transporte aéreo de carga.

El transporte lacustre se realiza con lanchas que trasladan a pobladores de la Cabecera Municipal hacia los destinos siguientes: aldea San Miguel, caserío El Arrozal, en tanto para el Parque Zoológico Petencito, aldea El Remate y municipios aledaños se realizan viajes exclusivos.

### **1.6.9 Rastros**

El rastro municipal se encuentra ubicado en el área urbana del Municipio, lo administra la Municipalidad, las instalaciones cuentan con servicios básicos necesarios para el destace de ganado bovino y porcino. El costo de arbitrio de destace por cabeza de ganado mayor es de Q. 75.00 y de Q. 45.00 para el ganado menor.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todos los grupos que se integran para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio. La organización de la población, tanto en actividades sociales como productivas, se clasifica de la forma siguiente:

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

En el Municipio se encuentran organizaciones de grupos de vecinos con el propósito de identificar y solucionar los problemas sociales de su comunidad los cuales se describen de la manera siguiente.

#### **1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo**

En el período de 1994 al 2001 las comunidades se organizaron en comités de vecinos, amparados a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 52-87 del Congreso de la República de Guatemala, ley que se modificó en el año 2002 debido a que no logró los objetivos para la cual fue creada. Los -COCODE- se formaron en el año 2002 con la vigencia de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 emitida por el Congreso de la República, donde se promulga la participación de la población en la gestión pública.

Durante la investigación, se encontraron organizados doce -COCODE- en el casco urbano y diecinueve en el área rural, los cuales son de las aldeas San Miguel, Paxcamán, Macanché, El Remate, Uaxactún, El Caoba, Las Viñas, El Naranjo, El Limón, El Zapote, La Máquina, El Porvenir, Ixlú, Zocotzal, El Capulinar, Aguadas Nuevas, Altamira y los caseríos Los Tulipanes y El Ramonal II, a través de ellos los habitantes establecen y priorizan sus necesidades para gestionar proyectos ante la Municipalidad e Instituciones de Gobierno Central. Las comunidades que no cuentan con -COCODE- son: la aldea El Arrozal y los caseríos Tres Naciones, Paso del Norte, La Esperanza, La Democracia y Yaxhá

### **1.7.1.2 Comités pro-mejoramiento**

Tienen el propósito de mejorar las condiciones de infraestructura y servicios básicos para bienestar social de la población. Los diferentes comités y las comunidades en las que se encuentran, como lo son: el comité de agua, comité de deportes, comité contra incendios forestales, entre otros.

### **1.7.1.3 Organización social de mujeres**

Se encontró un grupo de mujeres organizadas en la aldea Paxcamán, que se reúne para recibir capacitaciones apoyadas por la Municipalidad y el -MAGA- en temas como: bisutería, manualidades y panadería, con el propósito de desarrollar sus habilidades productivas y mejorar el nivel de vida de sus familias.

## **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son aquellos comités, asociaciones o cooperativas de productores que se asocian para lograr mayor eficiencia y rendimiento económico en sus actividades productivas de las diferentes comunidades que integran el Municipio. Las organizaciones productivas se han incrementado en el año 2015 en relación al 2005, cuando solo se encontraban tres asociaciones ubicadas en la Cabecera Municipal, al año de la investigación existen más de diez organizaciones ubicadas en las distintas comunidades.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Para el desarrollo económico y social del Municipio es de vital importancia el aporte de diversas instituciones, las cuales pueden ser estatales, municipales, internacionales, organizaciones no gubernamentales y privadas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población a través de capacitaciones o aportes financieros, entre las cuales se mencionan las siguientes:

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Los organismos estatales que se encontraron al momento de la investigación, así como las funciones, la ubicación y los servicios que prestan a la población,

se mencionan: El Centro Universitario de Petén -CUDEP-, Departamental del Ministerio de Cultura y Deportes -MICUDE-, Dirección Departamental de Educación de Petén -DIDEDUC-, Delegación Departamental de la Dirección de Atención al Consumidor -DIACO-, Oficina Tributaria de la Superintendencia de Administración Tributaria, Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Delegación Departamental del Ministerio de Trabajo y Prevención Social -MINTRAB-, Dirección Municipal del Registro de Información Catastral de Guatemala -RIC-.

Otras instituciones que son parte de las estatales entre las que se mencionan: La Dirección Departamental de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Delegación del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Infantería del Ministerio de la Defensa -Primera Brigada de Infantería-, Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-, Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-, Juzgado de Paz de Flores, Sede Departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

- **Otras instituciones estatales**

El Municipio recibe apoyo de otras instituciones donde se realizan diversas gestiones, que tienen como fin prestar un servicio a la población; sin embargo no se encuentran ubicadas dentro del mismo, entre las cuales se mencionan: Dirección de Área de Salud del Departamento de Petén, Subregión VIII-1 del Instituto Nacional de Bosques San Francisco, Oficina Regional del Fondo Nacional de Tierras, Dirección General de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Sede Regional del Instituto de Fomento Municipal y la Dirección Regional del Consejo Nacional de Áreas Protegidas.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son las que velan por el bienestar de la comunidad local, su desarrollo cultural, social y material. Entre las instituciones municipales están las siguientes: la Municipalidad de Flores, Policía Municipal de Tránsito -PMT- y la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado -EMAPET-.

- **Otras instituciones municipales**

La Oficina de Capacitadores de la Secretaría Presidencial de la Mujer, coordina a las instituciones del sector público junto con otras organizaciones de mujeres para la promoción, seguimiento y evaluación de la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres.

### **1.8.3 Instituciones no gubernamentales**

Son entidades sin fines de lucro, que se encuentran a cargo de ciudadanos que comparten una misma misión y visión, pueden obtener financiamiento del Gobierno, de otras -ONG- (tales como fundaciones) y de individuos o empresas privadas. Algunas instituciones con el propósito de mantener la autonomía de gestión e imparcialidad, evitan el financiamiento oficial y trabajan a través de voluntarios, estas velan por el bienestar de la comunidad; entre las cuales se mencionan las siguientes: la Organización para la Protección Ambiental-PROPETÉN- y la Organización de Mujeres de Petén -IXQIK-.

- **Otras instituciones no gubernamentales**

El Municipio cuenta con la participación de entidades particulares que operan con capital propio y ayudan al desarrollo social y económico del mismo, realiza actividades que interrelacionan a la población, dentro de ellas se pueden mencionar: Bomberos Voluntarios, Consejo Departamental del Pueblo Maya Mopán y Consejo Departamental Pueblo Maya Q'eqchí.

#### **1.8.4 Privadas**

El Municipio cuenta con la participación de entidades particulares que operan con capital propio y ayudan al desarrollo social y económico del mismo, realiza actividades que interrelacionan a la población, dentro de ellas se pueden mencionar: La Energía Guatemalteca -ENERGUATE-, Centro Universitario de Petén -UMG-, Asociación de transportistas Imperio Maya (ATIM).

- **Otras organizaciones privadas**

Estas instituciones tienen cobertura dentro del Municipio, sin embargo se encuentran ubicadas fuera del mismo, el apoyo que brindan es de vital importancia para desarrollo y bienestar de la población, entre las que se mencionan: la Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-, Hospital Privado Shalom y Asociación Oftalmológica Vicent Pescatore.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

El objetivo principal de estas instituciones es buscar el desarrollo económico y social de las comunidades, se sostienen por medio de capital extranjero y brindan apoyo a la población; en el Municipio operan diversas organizaciones entre las que se pueden mencionar: Oficina Regional Rainforest Alliance, Wildlife Conservation Society -WCS- (Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre) y Asociación de Rescate y Conservación de Animales Silvestres -ARCAS-.

- **Otras instituciones internacionales**

El Municipio es un lugar de diversos vestigios arqueológicos, recibe apoyo a través de instituciones internacionales, enfocando la misma a reconstrucción y mantenimiento de diversos sitios arqueológicos y áreas protegidas pudiéndose mencionar: la Oficina Japonesa de Cooperación Internacional -JICA-.

## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades de inversión social y productiva de la población del municipio de Flores, marcan la pauta para establecer las expectativas de desarrollo.

A continuación se presenta una tabla con los diferentes requerimientos de los centros poblados de estudio:

**Tabla 2**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año 2015**

Centros poblados	Sociales	Productivas
Cabecera Municipal	Mejoramiento y pavimentación de calles, señalización vial. Mantenimiento y ampliación de drenajes. Remodelación del centro de salud y abastecimiento de medicamentos. Creación de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. Ampliación de la cobertura de la energía eléctrica, agua potable y construcción de centros educativos a nivel medio	Mejoramiento de la infraestructura y servicios básicos de los mercados.
Aldeas: El Arrozal y San Miguel	Construcción de cementerio y centro educativo para ciclo básico y diversificado. Ampliación de cobertura de agua potable.	Construcción de mercado.
Aldeas: Paxcamán, El Limón, El Remate, Ixlú, Las Viñas, La Máquina y Altamira. Caseríos: La Esperanza, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia y Yaxhá.	Introducción del servicio de agua potable, construcción de áreas recreativas (parques y canchas deportivas), implementación de sistemas de drenaje con planta de tratamiento de aguas servidas.	Mejoramiento y mantenimiento de vías de acceso y caminos.
Aldeas: El Limón y Aguadas Nuevas. Caseríos: Tres Naciones, Ramonal II y La Democracia.	Implementación del servicio de alumbrado público. Construcción de centros de salud.	Implementación del servicio de transporte público interno.
Aldeas: Paxcamán, El Limón, El Remate, Ixlú, Las Viñas, La Máquina, El Arrozal y San Miguel. Caserío: La Esperanza, Yaxhá y Macanché.	Implementación de sistemas de drenaje con su planta de tratamiento de aguas servidas.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centros poblados	Sociales	Productivas
Aldeas: El Arrozal, El Limón, Altamira, Ixlú, El Capulinar, El Caoba, El Porvenir, Zocotzal, Uaxactún, Aguadas Nuevas, El Zapote y La Máquina. Caseríos: Ramonal II, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia, La Esperanza, Los Tulipanes y Yaxhá.	Construcción de puestos de salud.	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para minimizar las necesidades de la población siendo estos de inversión social o productiva y lograr el desarrollo del Municipio, los requerimientos deberán ser priorizados.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio es susceptible a riesgos sociales, ambientales y económicos, debido al grado de amenazas y vulnerabilidades existentes, así como la poca divulgación y socialización del plan municipal de mitigación de riesgos y las entidades involucradas.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de riesgos permite estimar la magnitud de una amenaza, desastre o vulnerabilidad, para implementar planes de prevención, mitigación y planificación urbana que regule la construcción de viviendas en laderas y lugares inadecuados, (ver anexo 3).

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades son factores internos de riesgo y se construyen a lo largo de los años, aunados a las deficiencias de medidas de preparación y las amenazas latentes de riesgos, (ver anexo 4).

## **1.11 FLUJO COMERCIAL**

Se estableció que el flujo comercial se da entre la población local y algunos municipios del altiplano del país, por medio de la Central de Mayoreo -CENMA- en la ciudad de Guatemala. A través de la observación de campo se determinó que, las transacciones comerciales se realizan en el mercado municipal y los oferentes se encuentran en los alrededores del mercado, los días principales de plaza son martes y viernes.

### **1.11.1 Flujo comercial**

Son actividades que se relacionan con la compra y venta de productos que ingresan y egresan al Municipio, tanto a nivel nacional como internacional. Dentro de las actividades más destacadas se encuentran las agrícolas, pecuarias, artesanales y el turismo.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Los productos que importa el Municipio son los siguientes: prendas de vestir, artículos de ferretería, materiales de construcción, frutas, verduras, hortalizas, legumbres, abarrotos, artesanías, flores, electrodomésticos, vehículos; estos son abastecidos desde diferentes departamentos y municipios del país.

- **Comercio interno**

Es la actividad económica que en llevar a cabo transacciones comerciales que se desarrollan dentro de los límites del Municipio, como el intercambio de materia prima, bienes y materiales.

- **Importaciones del Municipio**

Son los productos y servicios demandados dentro del Municipio para distintos sectores productivos, provenientes de otras regiones, entre los más importantes se mencionan: productos de consumo y servicios, (ver anexo 5).

- **Principales productos que exporta el Municipio**

Entre los productos que comercializa el Municipio, están , el frijol, adornos tallados en madera, carne caprina, chile picante, carne bovina, harinas y derivados del árbol de ramón, xate, guano u hoja de palma y papaya; estos se exportan a la ciudad de Guatemala, Belice, Estados Unidos de América, Europa y China, (ver anexo 6).

### **1.11.2 Flujo financiero**

De acuerdo con la investigación, se estableció que el flujo financiero lo conforman las remesas provenientes de las personas que emigraron al interior o exterior del país. Se determinó por medio de entrevista a una institución bancaria, que el promedio de pago de remesas es de US\$ 150.00 mensual por familia.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo muestra, el estado de la tenencia, concentración y uso actual y potencial de la tierra en el Municipio y las diversas actividades productivas entre las que se dan a conocer: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se estudia la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra, que permite analizar la distribución de la tierra, para clasificarla por tamaño de fincas, régimen de propiedad, actividad productiva y potencialidades.

La tierra constituye un factor importante para la explotación de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales, influye en la economía y desarrollo social de los habitantes y se complementa con el uso y acceso a medios de producción.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere al derecho y posesión que se tiene sobre la tierra; existen distintos tipos de tenencia dentro del Municipio, es decir la propia, arrendada, comunal, colonato entre otras.

En el Municipio la tenencia de la tierra se distribuye de la forma siguiente:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	473	64.01	32,301	95.10
En arrendamiento	63	8.52	271	0.80
Comunal	2	0.27	15	0.05

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Otra	201	27.2	1,377	4.05
<b>Totales</b>	<b>739</b>	<b>100</b>	<b>33,964</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	630	75.45	50,353	96.75
En arrendamiento	190	22.75	1,581	3.04
En colonato	3	0.36	13	0.02
Otra	12	1.44	99	0.19
<b>Totales</b>	<b>835</b>	<b>100</b>	<b>52,046</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2015</b>				
Propia	57	87.69	11,798	99
En arrendamiento	7	10.77	109	0.92
Otra	1	1.54	10	0.08
<b>Totales</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>11,917</b>	<b>100</b>

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

Según investigación de campo, para el año 2015 no hay datos representativos de tenencia de tierra comunal y por colonato.

De acuerdo con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la cantidad de fincas propias aumentó 11.44% con incremento en superficie de 1.65%; según encuesta 2015 el número de fincas propias mantiene la tendencia al alza con 12.24% con respecto a 2003. Las fincas arrendadas aumentaron 14.22% de 1979 a 2003; sin embargo, en el año 2015, las fincas arrendadas disminuyeron 11.98% con respecto a 2003, lo que se evidencia con el decremento en superficie de 2.14%.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo con datos obtenidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y SEGEPLAN, 50% de la tierra del Municipio es de vocación forestal. Cabe destacar que el suelo por sus características, no es apto para cosechas continuas, lo que provoca que los habitantes se dediquen a otras actividades, en especial al sector de servicios. Cabe mencionar que el uso que se le da a la tierra del Municipio es para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y crianza

de ganado. El área norte del Municipio está cubierta por bosques, parques, zonas turísticas y arqueológicas como Tikal y Uaxactún.

Se compara la distribución del recurso tierra para los años 1979 y 2003, en el cuadro siguiente:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Distribución de la Tierra**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años 1979 y 2003**

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales o temporales	25,881.10	43	11,537.91	21
Cultivos permanentes y semipermanentes	1,000.09	2	1,364.38	3
Pastos	15,090.34	25	21,815.80	40
Bosques	17,093.41	29	14,054.16	26
Otras tierras	390.63	1	5,701.64	10
<b>Total</b>	<b>59,455.57</b>	<b>100</b>	<b>54,473.89</b>	<b>100</b>

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

Según censo de 1979 y 2003, la superficie de pastos aumentó 6,725.46 manzanas por el incremento de la actividad pecuaria, en tanto que la superficie de bosques disminuyó con relación al censo de 1979; asimismo existe un decremento de 3%, debido a que la superficie se utilizó para actividades agrícolas; los cultivos temporales por el contrario disminuyeron 14,343.19 manzanas, esto se debe a que la tierra redujo sus propiedades de cultivo y necesita descanso para ser fértil.

Al año de la investigación, no existen datos acorde a la clasificación del -INE-. Según datos proporcionados por el -CONAP-, el uso de suelo para el año 2015, se representa por la actividad agropecuaria y no bosques-guamiles con un total de 62,590.86 hectáreas y bosques medio alto y bajo 362,245.41 hectáreas.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se utiliza el Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz para establecer la concentración de la tierra; a pesar que existe suficiente tierra en el Municipio, el

principal problema para los pobladores es que las grandes extensiones de tierra se concentran en pocas personas; por lo tanto, los pequeños agricultores y jornaleros trabajan en tierras ajenas para el sustento de sus familias. La tierra se encuentra clasificada, según la extensión territorial, en microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares.

A continuación se presentan las unidades económicas distribuidas en estratos y los cambios que surgieron del año 1979 al 2015:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Tamaño de fincas	No. De Fincas	% Finca	Superficie en manzanas	% Superficie	Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	65	9	15	0	9	0	0	0
Subfamiliares	371	50	1,328	4	59	4	34	3
Familiares	122	17	2,510	7	76	11	660	294
Multifamiliares	181	24	30,611	89	100	100	7,551	1,118
<b>Total</b>	<b>739</b>	<b>100</b>	<b>34,464</b>	<b>100</b>			<b>8,245</b>	<b>1,415</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	4	0	2	0	0	0	0	0
Subfamiliares	382	46	1,321	3	46	3	1	0
Familiares	214	26	5,414	10	72	13	598	183
Multifamiliares	235	28	45,309	87	100	100	7,186	1,294
<b>Total</b>	<b>835</b>	<b>100</b>	<b>52,046</b>	<b>100</b>			<b>7,785</b>	<b>1,477</b>
<b>Investigación 2015</b>								
Microfincas	28	43	28	0	43	0	0	0
Subfamiliares	12	18	80	1	62	1	39	14
Familiares	14	22	345	3	83	4	234	75
Multifamiliares	11	17	11,464	96	100	100	8,308	380
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>11,917</b>	<b>100</b>			<b>8,581</b>	<b>469</b>

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

La concentración de la tierra, en comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, disminuyó 8.32% en microfincas con reducción en superficie de 0.046% y según encuesta 2015, las cantidad de microfincas aumentó 42.60%. En el estrato de fincas subfamiliares disminuyó 4.45% del censo de 1979 al 2003

y en el año 2015 disminuyó 27.29% con respecto a 2003. En fincas familiares la superficie tuvo un descenso de 88% de 1979 a 2003 y de 2003 a 2015 bajó 7%, debido al incremento en la tenencia de fincas multifamiliares, las cuales aumentaron en superficie 85% de 1979 a 2003 y 9% de 2003 a 2015.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Éste indicador expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la riqueza o de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

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

##### Año 1979

$$\text{C.G.} = \frac{8,245 - 1,415}{100} = 68.30\% = 0.6830$$

##### Año 2003

$$\text{C.G.} = \frac{7,785 - 1,477}{100} = 63.08\% = 0.6308$$

##### Año 2015

$$\text{C.G.} = \frac{8,581 - 469}{100} = 81.12\% = 0.8112$$

En donde las variables representan:

$X_i$  = Número de fincas en porcentajes acumulados.

$Y_i$  = Superficie de fincas en porcentajes acumulados.

Los resultados muestran alta concentración de la tierra, de acuerdo con el cuadro siguiente:

**Tabla 3**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Nivel de Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Coefficiente de Gini</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.6830	Medio
2003	0.6308	Medio
2015	0.8112	Alto

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

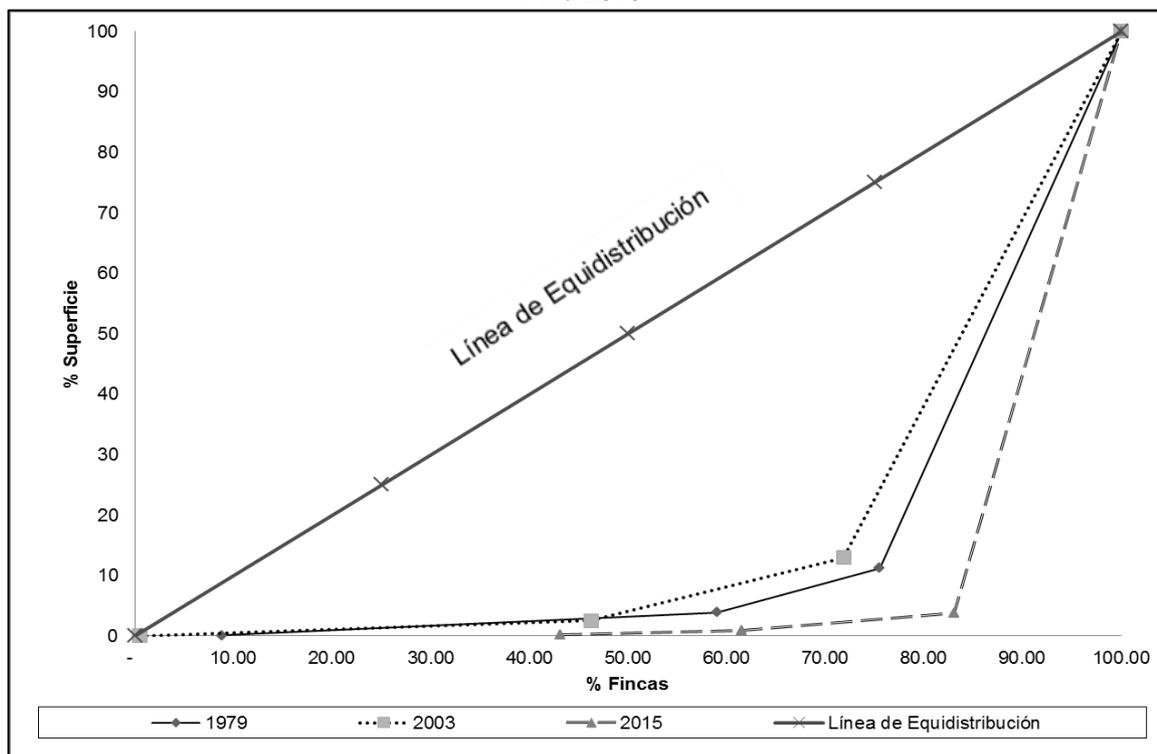
En los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 se refleja que el nivel de concentración de la tierra es medio, con un coeficiente de Gini de 0.68 y 0.63, respectivamente; sin embargo, en el año 2015 la concentración de la tierra es alta con coeficiente de 0.81, la tierra se concentra en los estratos de fincas familiares y multifamiliares, quienes abarcan la mayor cantidad de superficie de tierra, incrementando la desigualdad en la distribución de la misma.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Es la representación gráfica de la inequidad en la distribución de una variable en un dominio determinado.

A continuación se analiza la concentración de la tierra existente en el Municipio, conforme a la Curva de Lorenz, tomando como base los censos agropecuarios de 1979, 2003 e investigación de campo 2015:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Curva de Lorenz**  
**Año 2015**



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

Se determinó que en el año 1979, la concentración de la tierra se alejó de la línea de equidistribución, porque 50% se encontraba en fincas subfamiliares y 24% en multifamiliares;

Para el año 2003 la curva se acerca a la línea debido a que en multifamiliares y familiares se mantiene en 28% y 26%, respectivamente y en fincas subfamiliares es mayor con 46%.

Según datos de la encuesta 2015, una proporción mayor la poseen las microfincas con 43%, pero se distribuye en proporciones similares en fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realizan diversas actividades productivas entre las que se mencionan: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, las cuales generan un aporte económico a los habitantes.

El valor de la producción y la generación de empleo de las actividades productivas que se llevan a cabo en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2015**

<b>Actividades</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,439,750	5.00	87	1.44
Pecuaria	13,935,150	46.00	45	0.74
Artesanal	4,332,822	14.00	37	0.61
Turismo	10,735,800	35.00	914	15.09
Comercio			2,274	37.54
Servicios			2,701	44.58
<b>Total</b>	<b>30,443,522</b>	<b>100.00</b>	<b>6,058</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad de mayor valor en la producción del Municipio es la pecuaria, con 46% debido al capital de trabajo que se invierte, las que generan más empleo son la de servicios con 45%, debido a la cantidad de personas que se requiere por el tipo de servicio que se presta y el comercio 38%.

### 2.2.1 Agrícola

Esta actividad se realiza en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, siendo las subfamiliares que proveen una mayor generación de empleo.

Los principales productos agrícolas se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2015**

<b>Estrato / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>334</b>		<b>45,550</b>	<b>5</b>
Maíz	1	30	85	2,550	1
Frijol	1	4	250	1,000	1
Tomate	1	300	140	42,000	3
<b>Subfamiliares</b>					
<b>Totales</b>	<b>31</b>	<b>6,598</b>		<b>898,200</b>	<b>73</b>
Maíz	15	2,980	100	298,000	33
Frijol	7	562	300	168,600	18
Pepitoria	4	116	600	69,600	10
Chile pimiento	1	300	50	15,000	3
Chile cobanero	1	120	800	96,000	2
Plátano	1	80	75	6,000	2
Limón persa	1	2,400	100	240,000	3
Yuca	1	40	125	5,000	2
<b>Familiares</b>					
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>2,000</b>		<b>496,000</b>	<b>9</b>
Maíz	1	1,200	130	156,000	3
Frijol	1	400	250	100,000	3
Pepitoria	1	400	600	240,000	3
<b>Total</b>		<b>8,932</b>		<b>1,439,750</b>	<b>87</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el sector agrícola del Municipio el cultivo que genera mayor ingreso es el maíz con 32%, la pepitoria 22% y el frijol 19%, estos tres cultivos aportan en conjunto 73% de ingreso del total del valor de la producción agrícola.

### 2.2.2 Pecuaria

Actividad productiva que contribuye al desarrollo del Municipio, se integra especialmente del ganado de crianza y engorde, de acuerdo con el total del volumen de la producción siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2015**

<b>Estrato / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de Empleo</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>671</b>		<b>117,650</b>	<b>32</b>
<b>Ganado caprino</b>	<b>1</b>	<b>40</b>		<b>35,400</b>	<b>7</b>
Pelibuey hembras		28	800.00	22,400	
Pelibuey machos		10	900.00	9,000	
Sementales		2	2,000.00	4,000	
<b>Ganado porcino</b>	<b>2</b>	<b>17</b>		<b>10,200</b>	<b>1</b>
Marranos		7	900.00	6,300	
Marranas		4	600.00	2,400	
Lechones		6	250.00	1,500	
<b>Aves de corral</b>	<b>23</b>	<b>574</b>		<b>66,050</b>	<b>2</b>
Gallinas		373	125.00	46,625	
Gallos		41	100.00	4,100	
Pollos		103	50.00	5,150	
Patos		5	75.00	375	
Patas		30	75.00	2,250	
Pavos		19	350.00	6,650	
Gansos		3	300.00	900	
<b>Apícola</b>	<b>1</b>	<b>40</b>		<b>6,000</b>	<b>22</b>
Miel de abeja		40	150.00	6,000	
<b>Subfamiliares</b>					
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>787</b>		<b>4,025,500</b>	<b>12</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>9</b>	<b>652</b>		<b>4,005,000</b>	<b>9</b>
Toros		13	10,000.00	130,000	
Vacas		241	10,000.00	2,410,000	
Novillos		114	5,000.00	570,000	
Novillas		109	5,000.00	545,000	
Terberos		94	2,000.00	188,000	
Terberos		81	2,000.00	162,000	
<b>Aves ponedoras</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>	<b>10,000</b>	<b>1</b>
<b>Apícola</b>	<b>1</b>	<b>35</b>		<b>10,500</b>	<b>2</b>
Miel de abeja		35	300.00	10,500	
<b>Familiares</b>					
<b>Totales</b>	<b>8</b>	<b>1,808</b>		<b>9,792,000</b>	<b>1</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>8</b>	<b>1,808</b>		<b>9,792,000</b>	<b>1</b>
Toros		18	10,000.00	180,000	
Vacas		331	10,000.00	3,310,000	
Novillos		574	5,000.00	2,870,000	
Novillas		554	5,000.00	2,770,000	
Terberos		238	2,000.00	476,000	
Terberos		93	2,000.00	186,000	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>3,266</b>		<b>13,935,150</b>	<b>45</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que la actividad pecuaria más importante es la crianza y engorde de ganado bovino y es la única que genera empleo permanente y temporal, en los estratos de fincas familiares tiene una participación de 70% y en las subfamiliares 29%, por lo que representa 99% del total del valor y volumen de la producción.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad de mayor valor es la carpintería, seguido por la panadería y herrería; del valor de la producción de las actividades económicas que desarrollan en el Municipio representa 14%.

La clasificación de los artesanos según encuesta realizada dentro del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Actividad Artesanal**  
**Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2015**

Actividad/ producto	Unidades económicas	Volumen total	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
<b>Pequeños artesanos</b>	<b>6</b>	<b>80,545</b>		<b>435,890</b>	<b>10</b>
<b>Panadería</b>	<b>2</b>	<b>80,280</b>		<b>93,600</b>	<b>6</b>
Pan pirujo		21,600	1	21,600	
Pan dulce		36,000	1	36,000	
Pan tostado		22,500	1	22,500	
Pastelería		180	75	13,500	
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>	<b>216</b>		<b>339,600</b>	<b>3</b>
Puertas de 2*1.10 mts		204	1,500	306,000	
Roperos de 3*1.20 mts		12	2,800	33,600	
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>	<b>49</b>		<b>2,690</b>	<b>1</b>
Pantalones		24	60	1,440	
Falda		25	50	1,250	
<b>Medianos artesanos</b>	<b>16</b>	<b>749,972</b>		<b>3,896,932</b>	<b>27</b>
<b>Panadería</b>	<b>2</b>	<b>739,400</b>		<b>745,900</b>	<b>3</b>
Pan pirujo		124,200	1	124,200	
Pan dulce		576,000	1	576,000	
Pan tostado		38,700	1	38,700	
Galletas		500	14	7,000	
<b>Carpintería</b>	<b>5</b>	<b>960</b>		<b>2,195,640</b>	<b>8</b>
Puertas de 2*1.10 mts		312	1,500	468,000	
Roperos de 3*1.20 mts		84	2,800	235,200	
Amueblados de Sala de 3 piezas		192	2,525	484,800	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad/ producto	Unidades económicas	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Plateras de 2*1.50 mts		96	1,500	144,000	
Trinchantes de 2*1.5 mts		24	2,800	67,200	
Gabinetes de 3*1 mts		156	4,500	702,000	
Closets de 2*2.5 mts		24	3,500	84,000	
Gavetero de 1.50*2 mts		12	350	4,200	
Bancos		24	35	840	
Sillas		36	150	5,400	
<b>Herrería</b>	<b>2</b>	<b>972</b>		<b>621,600</b>	<b>7</b>
Balcones de 1*1 mts		624	300	187,200	
Puertas de lámina de 2*1 mts		312	1,300	405,600	
Portones de 2*2 mts		36	800	28,800	
<b>Sastrería</b>	<b>4</b>	<b>2,484</b>		<b>184,800</b>	<b>5</b>
Pantalones		300	60	18,000	
Camisas		1,308	50	65,400	
Falda		540	50	27,000	
Vestidos		216	300	64,800	
Blusas		120	80	9,600	
<b>Artesanías</b>	<b>3</b>	<b>6,156</b>		<b>148,992</b>	<b>4</b>
Cucharas de pato de madera		2,976	17	50,592	
Canoas de madera		2,880	30	86,400	
Pulseras de madera		200	10	2,000	
Lapiceros de madera		100	100	10,000	
<b>Totales</b>	<b>22</b>	<b>830,517</b>		<b>4,332,822</b>	<b>37</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el sector artesanal del Municipio, la actividad principal es la elaboración de productos de carpintería con 58% de participación, por la demanda que se genera en la ciudad de Santa Elena y lugares aledaños, seguido por la actividad de la panadería con 19%, herrería 14%, sastrería 5% y artesanías 4%. En conjunto tienen una representación de 14% del volumen y valor de la producción total del municipio.

#### 2.2.4 Turística

Contribuye al desarrollo del Municipio y se integra por servicios de hoteles y restaurantes, de acuerdo con el total del volumen de las actividades del municipio el turismo representa 35%.

El cuadro de volumen y valor de servicio de hoteles por categoría se presenta a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor del Servicio de Habitación Según Categoría de Hotel**  
**Año 2015**

Categoría de hotel	Unidades económicas	Volumen del servicio	Tarifa Q. por habitación	Volumen total del servicio Q.	Generación de empleo
<b>Hotel dos estrellas</b>	3	<b>3,240</b>		<b>567,000</b>	<b>34</b>
Sencilla		1,800	125	225,000	
Doble		540	200	108,000	
Triple		900	260	234,000	
<b>Hotel tres estrellas</b>	2	<b>6,120</b>		<b>2,208,600</b>	<b>135</b>
Sencilla		1,620	280	453,600	
Doble		3,780	350	1,323,000	
Triple		720	600	432,000	
<b>Hotel cuatro estrellas</b>	1	<b>7,800</b>		<b>6,522,000</b>	<b>395</b>
Sencilla		1,080	650	702,000	
Doble		6,000	850	5,100,000	
Triple		720	1,000	720,000	
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>17,160</b>		<b>9,297,600</b>	<b>564</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la actividad turística el hotel cuatro estrellas representa 70% de acuerdo al total del volumen y valor de la producción de las unidades económicas; en lo que corresponde a la tarifa por habitación, la más alta la constituye el de cuatro estrellas con 57%, por lo que el mayor ingreso para el municipio se obtiene de esta categoría.

El volumen y valor del servicio de restaurantes, clasificado por categorías de tres y cuatro estrellas, según las unidades económicas, se detalla a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de Servicio de Restaurante**  
**Año 2015**

Empresa/producto	Unidad económica	Volumen del servicio	Precio unitario Q.	Valor total del servicio Q.	Generación de empleo
<b>Restaurante tres estrellas</b>	2	<b>21,600</b>		<b>451,800</b>	<b>109</b>
Desayuno		7,200	18	129,600	
Almuerzo		9,000	25	225,000	
Cena		5,400	18	97,200	
<b>Restaurante cuatro estrellas</b>	3	<b>24,480</b>		<b>986,400</b>	<b>241</b>
Desayuno		7,200	25	180,000	
Almuerzo		10,080	55	554,400	
Cena		7,200	35	252,000	
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>46,080</b>		<b>1,438,200</b>	<b>350</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El restaurante de cuatro estrellas constituye 69% y el de tres estrellas representa 31% del volumen y valor de la producción, ambas unidades económicas generan mayor ingreso económico para el Municipio.

### **2.2.5 Agroindustrial**

Al año de la investigación de campo realizada en el mes de junio, los habitantes de Flores, no cuentan con la actividad agroindustrial en el Municipio.

### **2.2.6 Industrial**

Según investigación de campo llevada a cabo en el mes de junio de 2015, se determinó que en el municipio de Flores, no se realiza la actividad productiva industrial.

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Este capítulo presenta la estructura actual del sistema financiero del país, desde diferentes puntos de vista, como lo son las fuentes de financiamiento que se dan desde la obtención de un crédito, objetivos e importancia y las leyes que controlan la actividad financiera.

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

Está integrado por el sistema de financiamiento, que incluye el marco general y legal del mismo, también se define como el conjunto de organizaciones públicas y privadas, que llevan a cabo una actividad económica, por lo que se relacionan con el financiamiento en lo que corresponde al ahorro y a la inversión de socios y clientes. Cabe mencionar que el sistema financiero guatemalteco se divide en dos sectores: el formal o regulado y el informal no regulado.

El sistema regulado es autorizado por la Junta Monetaria y fiscalizado por la Superintendencia de Bancos; el sistema no regulado únicamente integra las sociedades mercantiles, legalmente autorizadas según procedimientos establecidos en el Código de Comercio, constituidas en su mayoría como sociedades anónimas y son fiscalizadas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

#### **3.1.1 Financiamiento**

Se refiere a la obtención de recursos financieros que llevan a cabo una actividad económica o el desarrollo de un proyecto, con la característica que generalmente se trata de sumas tomadas de préstamos que complementan los recursos propios, convirtiéndose en recursos financieros que provienen de instituciones financieras; como bancos, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas entre otros.

### **3.1.2 Crédito**

Se entenderá por crédito a una operación financiera, en la que una persona o institución llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente. Las ventajas de obtener un crédito son: el desarrollo económico en la población y facilidad para obtener bienes y servicios, el crédito se subdivide de la siguiente forma.

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Este crédito se obtiene para destinarlo a la compra de maquinaria agrícola, materiales, insumos y adquisición de tierras, también se dirige al pago de jornales en la siembra, limpia, fumigación, riego de la cosecha, así como la construcción, ampliación de instalaciones y todo lo relacionado a la actividad agrícola necesario para la obtención de productos derivados de la explotación de la tierra como lo son los cultivos de futas, hortalizas, entre otros.

#### **3.1.2.2 Pecuario**

El crédito dirigido a la actividad pecuaria, se realiza para la compra de ganado bovino, caballar, mula, asnal, ganado porcino, ovino, caprino y cunino, así mismo para la crianza, producción, alimentación y otros gastos de mantenimiento en los que se incluyen las medicinas, vacunas el pago de jornales, cultivo de pastos, construcción de galeras y todo lo relacionado a dicha actividad.

#### **3.1.2.3 Avícola**

Es el crédito destinado a las actividades avícolas, como la crianza y engorde de aves entre los que se mencionan: los pollos de engorde, gallinas ponedoras, gallinas para el destace y producción de huevos, así como el pago de mano de obra, compra de concentrados, vacunas, vitaminas, construcción de galeras,

gastos de distribución de venta y otros gastos necesarios para llevar a cabo dicha actividad.

#### **3.1.2.4 Otros**

Son diversos tipos de créditos destinados a varias actividades económicas, que permiten financiar: la agroindustria, industria, turismo, comercio y servicios, por lo que son otorgados para la compra de insumos, materia prima, maquinaria, equipo industrial, vehículos, construcción, instalación, así como proporcionar asistencia técnica entre otros.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El crédito constituye una herramienta financiera, cuyos objetivos son:

- Cubrir las necesidades financieras de determinada actividad económica.
- Permite tener liquidez adecuada en busca de una productividad y rentabilidad.
- Permite el progreso de un municipio y desarrollo económico de su población, así como la generación de empleo.
- Analizar y adoptar los mecanismos más adecuados para hacer llegar los recursos enfocado al desarrollo de la actividad que se realiza.
- Lograr que el financiamiento obtenido se incremente.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es importante para el desarrollo de cualquier actividad económica, permite comprar en el momento, invertir en grandes proyectos de desarrollo y en negocios rentables, que ayuden a lograr un mejor nivel de vida para los habitantes de todo municipio.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se clasifica a través de su destino, por su finalidad, su garantía y por su plazo así como la función que ejerce en cada una de sus áreas, de la manera siguiente:

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Se define de acuerdo a la actividad en que la inversión será destinada y se divide de la manera siguiente:

- **Comercial**

Son los que se conceden por lo general a empresas dedicadas a la importación, exportación y distribución de bienes entre las que se mencionan: tiendas librerías y venta de todo tipo de artículos, entre otros.

- **Producción**

Es el crédito se da principalmente a los que realizan las actividades como la agricultura, ganadería, agroindustria, comercios, industria, industria minera y pesca entre otras.

- **Servicios**

Este crédito es asignado a la prestación de servicios o proyectos entre los cuales están, la actividad hotelera, turística, transporte, comedores, así como también, el almacenamiento, saneamiento, distribución de agua, servicios, telefonía y otros.

- **Consumo**

Este crédito se utiliza para costear necesidades de carácter personal y familiar, con el objetivo de realizar compras, como alimentos electrodomésticos entre otros; este crédito es adquirido comúnmente por personas individuales.

- **Otros**

Son los destinos para el pago de deudas adquiridas, en las que se incluye la compra de bienes inmuebles, vehículos para uso personal, construcción o remodelación de vivienda, pagos de otros créditos vencidos entre otros.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Este crédito es utilizado para la puesta en marcha de un proyecto, y se otorga a organizaciones mercantiles, clasificándose de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, en capital de trabajo y de inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que se concede para atender las operaciones normales en el proceso productivo, estos son necesarios al inicio de los proyectos, comprende la compra de insumos o materias primas, pago de mano de obra y otros costos y gastos que ocasiona la primera producción.

- **Inversión fija**

Este crédito tiene como finalidad financiar la compra, de todos los activos tangibles en los que se pueden mencionar: terrenos, plantaciones, edificios, galeras, maquinaria, equipo, vehículos, mobiliario y equipo, equipo de computación, entre otros.

Asimismo la inversión fija consta de activos intangibles y se integra por: las patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos y capacitación de personal, mismos que necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un proyecto durante el plazo de vida, entre otros.

### 3.1.5.3 Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, u otra combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”<sup>4</sup>.

Este crédito solicita un bien o título de propiedad, para garantizar el cumplimiento de la obligación, por parte del deudor el cual garantiza el crédito de la forma siguiente:

- **Fiduciarios**

Este crédito consiste en que personas individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia, en respaldo a otra persona individual o jurídica que asume la obligación directamente; se garantiza únicamente con la firma de los que participan en el contrato respectivo.

- **Prendarios**

Es el crédito que se otorga a personas individuales, con garantía prendaria, tales como equipos, maquinaria, mercaderías, vehículos, ganado, cultivos y otros, esta garantía se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de la propiedad, con lo cual dichos bienes quedan empeñados y se asegura el pago de la obligación.

- **Hipotecarios**

Este crédito se caracteriza por ofrecerse aparte de la garantía personal, brindarse como garantía real, que consiste en la hipoteca de un bien inmueble. En caso de no devolver el préstamo la entidad financiera pasaría a ser la propietaria del bien dado en garantía.

---

<sup>4</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículo. 51.

- **Mixtos**

Crédito que se caracteriza por ser una combinación de garantías descritas con anterioridad, como hipotecaria y fiduciaria o hipotecaria y prendaria. Este tipo de combinación de crédito se da cuando parte del mismo está amparado o respaldado, por la firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles.

### **3.1.5.4 Por su plazo**

Es el lapso en que el capital ha sido prestado y se dividen en corto plazo, mediano y largo plazo, por lo que se describen los créditos según el plazo de la forma siguiente:

- **Corto**

Este tipo de crédito es concedido a personas individuales o jurídicas, por un período de tiempo no mayor de un año, comprende créditos para financiar las labores productivas, con garantía prendaria de los mismos productos; así como para la compra de bienes o de artículos de consumo para el sostenimiento y estabilidad de su hogar.

- **Mediano**

Crédito que se concede para financiar compras y operaciones útiles de mediano término, con garantía prendaria, hipotecaria o mixta, su vigencia es de más de un año hasta cinco años.

- **Largo**

Crédito otorgado a más de cinco años, es utilizado para realizar compras y operaciones útiles y productivas de largo término o para refinanciar obligaciones similares ya existentes con garantía hipotecaria.

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

Los procedimientos se encuentran establecidos según las políticas, creadas por las entidades que se dedican a otorgar financiamiento, estas varían de acuerdo a la cantidad solicitada y garantía con las que cuenta las personas o entidades interesadas, en obtener créditos en las diferentes instituciones que los otorgan.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son los requisitos que solicitan las entidades que conceden créditos, los cuales varían según sea el caso, si es persona individual o jurídica.

- **En el sistema bancario**

Las instituciones bancarias para otorgar créditos, solicitan a las personas individuales o jurídicas, información crediticia y jurídica, que es comprobada a través de un estudio socioeconómico, por lo que deben presentar como mínimo los datos siguientes:

La persona individual, debe cumplir con presentar los requisitos siguientes:

- Documento Personal de Identificación -DPI-.
- Carta de ingresos.
- Cuenta de depósitos.
- Estados de cuentas bancarios.
- Registro Tributario Unificado de la Administración Tributaria -RTU-.
- Referencias comerciales entre otros.

Las entidades jurídicas, deben cumplir con presentar la documentación legal siguiente:

- La solicitud de crédito.
- Patente de comercio de empresa y sociedad.
- Número de Identificación Tributaria -NIT-.
- Nombramiento de Representante Legal.

- Documento Personal de Identificación -DPI- del representante legal.
- Fotocopia legalizada de escritura de constitución de la sociedad.
- Estados de cuenta, entre otros.

Los requisitos establecidos por cada institución bancaria puede variar, de acuerdo a los montos solicitados, garantías y la actividad a la que van dirigidos, los cuales serán previamente verificados según los procedimientos implementados por la entidad bancaria quien se solicite.

- **Otras instituciones**

En estas pueden mencionarse las cooperativas, los requisitos que solicitan son similares a los establecidos por los bancos, varían en las tasas de interés que aplican, pueden ser más bajas o altas.

Entre los requisitos se hace mención de lo siguiente: ser asociado de la cooperativa, tener una cuenta de aportaciones, estabilidad mínima laboral de un año entre otros.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Es el pacto que suscribe el deudor y el acreedor por los créditos otorgados; interviene el porcentaje de ventas al crédito, plazo, formas de reajustes de tasas de interés, formas o tipos de documentación, tipos de descuentos por pronto pago, garantías en caso que soliciten.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Es el tiempo que se acuerda entre el proveedor y acreedor para cancelar el crédito otorgado, que puede ser a corto, mediano, largo plazo y tasas de interés que rigen el mercado nacional.

- **Tasa de interés**

Es el porcentaje adicional que el deudor paga por el crédito recibido, es establecida por la institución que otorga el crédito, puede ser fija o variable y se expresa en términos porcentuales. En la Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 42 regula que los bancos que se rigen bajo la ley, podrán pactar libremente la tasa de interés con los usuarios.

- **Garantías**

Según Decreto Número 19-2002 de la Ley de Bancos y Grupos financieros, establece en su artículo 51, que los créditos concedidos por los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas u otras garantías mobiliarias.

Los créditos sujetos a garantía real, no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

- **Otros**

Otras de las condiciones que puede darse en el crédito, es por el renombre comercial o por la influencia que mantiene el propietario del negocio en un determinado lugar, esas condiciones pueden servir de más, como garantía para un préstamo.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son diferentes alternativas con que se cuenta, para obtener recursos financieros necesarios para producir o llevar a cabo un proyecto. El financiamiento está compuesto por dos fuentes, la interna que es conocida como recursos propios y la externa que es llamada también recursos ajenos los cuales, se detallan a continuación:

### **3.2.1 Recursos propios**

Es la aportación con que cuenta cada uno de los integrantes para el desarrollo de un proyecto o actividad productiva, sin recurrir a instituciones financieras, estos pueden ser: ahorros, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ventas de productos excedentes, remesas del exterior y otros.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Es el capital aportado por el propio productor o por los miembros de la familia, este puede ser para compra de maquinara, herramientas, propiedades, insumos, y otros equipos necesarios para iniciar un proceso productivo.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este financiamiento lo constituyen las semillas de cosechas anteriores, que fueron seleccionadas y almacenadas para que posteriormente, sean utilizadas en las siembras posteriores que representaran un ahorro para el productor, minimizando la inversión por la adquisición de las mismas.

- **Mano de obra familiar**

Esta integrada por la fuerza de trabajo del productor y de sus familiares, como padres, hijos, hermanos y otros; en el proceso productivo la siembra, corte, desgrano y traslado de productos, no es remunerado ya que se otorga como contribución al sostenimiento del hogar.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Representa la parte de los ingresos obtenidos por la venta de su primera cosecha, que es destinado para financiar cosechas posteriores, esto constituye un plan por parte del agricultor como lo es el ahorro.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Este financiamiento está constituido por el otorgamiento de créditos generados por entidades financieras, como los bancos, cooperativas de ahorro y de crédito, prestamos de familiares o amigos, así como créditos proporcionados por proveedores, con el propósito de desarrollar sus actividades productivas ya sea al proporcionar las exigencias de insumo y de efectivo durante la producción, para tal función se presentan las fuentes externas.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

El crédito bancario es una de las maneras más utilizadas por parte de las personas individuales o jurídicas. Son los préstamos concedidos por los bancos del sistema financiero y pueden ser a corto, mediano y largo plazo, con tasa de interés pactada, cuyas obligaciones se rigen de acuerdo a la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

- **Líneas de crédito**

Este tipo de financiamiento normalmente se otorga por períodos de un año, existen ciertas restricciones para el usuario de la línea de crédito.

La ventaja para el banco o financiera al otorgar una línea de crédito, es que elimina la necesidad de examinar la confiabilidad del cliente, cada vez que solicita un préstamo.

En la mayoría de casos el crédito se realiza a cuentas bancarias, manejadas por la misma institución que los otorga.

- **Otras modalidades financieras**

Son los servicios que brindan las sociedades financieras, que actúan como intermediarios especializados en operaciones financieras, como las casas de cambio, las afianzadoras, aseguradoras, almacenes generales de depósito y otros.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Este financiamiento se da por los créditos obtenidos del sistema financiero no regulado o informal, como organizaciones no gubernamentales, empresas emisoras de tarjetas de crédito, prestamista, proveedores comerciales entre otros.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Son las leyes y reglamentos vigentes que sirven para verificar la actividad crediticia en el país, proporciona lineamientos, requisitos a cumplir por parte del prestamista como del deudor; regula las actividades de las instituciones y grupos financieros, además permite controlar el nivel inflacionario para evitar que llegue a niveles inmoderados que afecten la estabilidad financiera.

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece en su artículo número 119, la obligación fundamental del Estado en proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión.

Lo anterior es precisamente el objeto de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, la cual indica en su artículo número 119 lo siguiente: " La presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación."<sup>5</sup>

Entre los artículos relacionados en el tema del financiamiento están: el artículo 42 que informa sobre las tasas de comisiones y recargos, artículo 50 describe la

---

<sup>5</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002, Guatemala. 180 p.

concesión del financiamiento y los artículos 50 y 51, se refieren a las garantías y requisitos.

### **3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras**

Las instituciones bancarias se rigen de leyes y reglamentos, entre los que se mencionan los siguientes:

- **Ley Monetaria**

Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala, indica cual es la unidad monetaria autorizada para circular en a nivel nacional y faculta al Banco de Guatemala para ser el único ente, que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional.

- **Ley de la Supervisión Financiera**

Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala, indica que corresponde a la Superintendencia de Bancos, cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables, a fin de que las entidades sujetas a su vigilancia como los bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, grupos financieros entre otras, evalúen y manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de las operaciones que efectúen, en función de la protección de los intereses del público que confía sus ahorros a dichas entidades.

- **Ley de Sociedades Financieras Privadas**

Decreto Número 208, del Congreso de la República de Guatemala, el artículo 1 establece "Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados"<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>Ibid. 12 p.

Realizan operaciones de banco de inversión, que promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los que invierten en estas empresas, de forma directa adquiriendo acciones o con participaciones, otorgándoles créditos para su organización, aplicación y desarrollo, modificación, transformación o fusión que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

- **Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

El Decreto número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala, indica que se consideran personas obligadas, las entidades con vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, entidades emisoras y operadoras de tarjetas de crédito, entidades fuera de plaza que operen en Guatemala entre otras.

Es decir que 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 cualquier otra actividad que pueda ser utilizada para lavado de dinero u otros activos.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Es un conjunto de leyes que regulan la actividad de sociedades mercantiles, comerciantes, comerciantes extranjeros, de instituciones y entidades públicas. El Decreto Numero2-70 del Congreso de la República de Guatemala en su artículo 2, califica a las sociedades financieras como comerciantes, entre los que se incluye la banca, seguros fianzas, por lo que deben cumplir con lo establecido en dicho código.

El Código de Comercio en su capítulo número 5 describe, las operaciones de crédito, operaciones de descuento, contrato de cuenta corriente, del reporto, tarjetas de crédito y crédito documentario.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Las operaciones de financiamiento están reguladas y sujetas al pago de impuestos, es decir que las leyes fiscales contribuyen al desarrollo del país, por medio de la recaudación tributaria dentro y fuera del mismo, entre estas se mencionan las siguientes:

- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas vigentes.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 10-2012, con su reglamento acuerdo gubernativo 213-2013.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y Decreto Número 4-2012, con su reglamento acuerdo gubernativo 5-2013.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo.

### **3.3.5 Otras**

Dentro de otras leyes relacionadas al financiamiento y emitidas por el Congreso de la República de Guatemala, se consideran importantes las siguientes:

- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas Guatemala, Decreto Número 82-78.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Número 106.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Almacenes Generales de Depósito y su reglamento, acuerdo gubernativo Número 20-69.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala y sus reformas, Decreto Número 26-2012.

## **CAPÍTULO IV**

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

Este capítulo detalla lo referente al financiamiento y lo importante que es para toda actividad económica; provee de recursos necesarios para el desarrollo de pequeños, medianos y grandes productores del Municipio, principalmente del cultivo de maíz. El origen del financiamiento agrícola en el municipio es interno, es generado en su mayoría por cosechas de semillas anteriores, mano de obra familiar, dando como resultado la superficie, volumen y valor de la producción y niveles tecnológicos existentes.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

El Municipio respalda su economía con varias actividades entre estas se encuentra la agrícola, los cultivos representativos son: el maíz, frijol, pepitoria y el limón persa, siguiéndole, el chile cobanero, tomate y chile habanero.

La producción agrícola del Municipio constituye, el medio para garantizar la obtención de ingresos en las familias campesinas del área rural, quienes por escasa educación escolar, encuentran dificultad para colocarse en otros estratos laborales.

En la investigación de campo se determinó que el cultivo del maíz es predominante en la población, porque forma parte de su alimentación y es cultivado en toda la región en los diferentes estratos de fincas.

La producción de maíz se calcula mediante su rendimiento en quintales por manzana cultivada. La mayoría de su producción es para el autoconsumo y una mínima parte se vende en el mercado de la localidad a un precio que varía de Q.85.00 a Q. 130.00 el quintal.

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

Se refiere a la superficie o área cultivada, así como el volumen y valor de la producción de los productos que representan, mayor fuente de ingresos entre los productores en cada estrato.

La producción agrícola por tamaño de finca, volumen y valor de la producción del municipio de Flores, según datos obtenidos es la siguiente:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2015**

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>1.8</b>		<b>334</b>		<b>45,550</b>
Maíz	1	0.5	Quintal	30	85	2,550
Frijol	1	0.5	Quintal	4	250	1,000
Tomate	1	0.8	Caja 25 lb	300	140	42,000
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Totales</b>	<b>31</b>	<b>78</b>		<b>6,598</b>		<b>898,200</b>
Maíz	15	41	Quintal	2,980	100	298,000
Frijol	7	16	Quintal	562	300	168,600
Pepitoria	4	11	Quintal	116	600	69,600
Chile pimienta	1	1	Quintal	300	50	15,000
Chile cobanero	1	4	Quintal	120	800	96,000
Plátano	1	1	Racimo	80	75	6,000
Limón persa	1	3	Quintal	2,400	100	240,000
Yuca	1	1	Quintal	40	125	5,000
<b>Familiares</b>						
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>60</b>		<b>2,000</b>		<b>496,000</b>
Maíz	1	20	Quintal	1,200	130	156,000
Frijol	1	20	Quintal	400	250	100,000
Pepitoria	1	20	Quintal	400	600	240,000
<b>Totales</b>	<b>37</b>	<b>139.8</b>		<b>8,932</b>		<b>1,439,750</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La producción en fincas familiares se representa 31% para el cultivo de maíz, 20% para frijol y 48% para el cultivo de pepitoria del volumen total del estrato de fincas familiares. Los cultivos de maíz, frijol, pepitoria y limón persa en relación a la extensión territorial, al volumen y valor de la producción, son los productos

más relevantes y serán analizados para establecer los costos y rentabilidad. Los precios de venta se establecen de acuerdo a la oferta y demanda en el mercado.

Para las fincas subfamiliares el producto agrícola de mayor producción lo constituye el cultivo de maíz 33% del volumen total de la producción del estrato; el limón persa equivale 27% y el frijol 19%; en menor participación está el chile cobanero 11%, la producción de pepitoria representa 8%, chile pimiento 2% y la producción de yuca y plátano 1% del volumen total de producción en el estrato de fincas subfamiliares.

El cultivo de tomate en el estrato de microfincas representa 92% del volumen y valor de la producción, el maíz equivale 6% y el cultivo de frijol integra 2% del total de la producción; estos tres cultivos conforman la economía en este estrato de finca.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

Según información obtenida al año de la investigación de campo, se determinó que los estratos encontrados en el Municipio son: microfincas, subfamiliares y familiares; se verificó que los productores en su mayoría utilizan como fuente de financiamiento los recursos propios, esto debido a que producen con mano de obra familiar y con semillas de cosechas anteriores, para evitar desembolsos de dinero, otros productores invierten las ganancias que obtuvieron por la venta de la producción de cultivos anteriores, en cosechas posteriores.

El financiamiento externo, es brindado por instituciones financieras ubicadas dentro del Municipio entre las que se mencionan las siguientes: Fundación Génesis Empresarial, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco G&T Continental, Banco Agrícola Mercantil entre otras. A pesar que hay instituciones que ofrecen créditos, los habitantes del municipio se inclinan por esta opción en un mínimo

porcentaje, lo anterior por se debe a que no tienen los medios para formalizar dicha obligación y no pueden cumplir con los requisitos para optar a solicitarlo.

Las fuentes de financiamiento a las que recurren los productores de la actividad agrícola; se integra por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos, como se muestra a continuación

**Cuadro 15**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Año 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>934</b>		<b>934</b>
<b>Maíz</b>	<b>445</b>		<b>445</b>
Insumos	415		415
Costos indirectos variables	30		30
<b>Frijol</b>	<b>489</b>		<b>489</b>
Insumos	485		485
Costos indirectos variables	4		4
<b>Subfamiliares</b>	<b>499,326</b>	<b>9,000</b>	<b>508,326</b>
<b>Maíz</b>	<b>255,995</b>	<b>6,500</b>	<b>262,495</b>
Insumos	99,895	6,500	106,395
Mano de obra	152,520		152,520
Costos indirectos variables	2,980		2,980
Costos y gastos fijos	600		600
<b>Frijol</b>	<b>87,382</b>	<b>1,500</b>	<b>88,882</b>
Insumos	29,220	1,500	30,720
Mano de obra	57,600		57,600
Costos indirectos variables	562		562
<b>Pepitoria</b>	<b>44,337</b>	<b>1,000</b>	<b>45,337</b>
Insumos	11,221	1,000	12,221
Mano de obra	33,000		33,000
Costos indirectos variables	116		116
<b>Limón persa</b>	<b>111,612</b>		<b>111,612</b>
Insumos	21,372		21,372
Mano de obra	84,240		84,240
Costos indirectos variables	2,400		2,400
Gastos variables de venta	3,600		3,600
<b>Familiares</b>	<b>337,340</b>		<b>337,340</b>
<b>Maíz</b>	<b>143,900</b>		<b>143,900</b>
Insumos	67,700		67,700
Mano de obra	74,400		74,400
Costos indirectos variables	1,200		1,200
Costos y gastos fijos	600		600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Frijol</b>	<b>91,600</b>		<b>91,600</b>
Insumos	38,400		38,400
Mano de obra	52,800		52,800
Costos indirectos variables	400		400
<b>Pepitoria</b>	<b>101,840</b>		<b>101,840</b>
Insumos	41,440		41,440
Mano de obra	60,000		60,000
Costos indirectos variables	400		400
<b>Total</b>	<b>837,600</b>	<b>9,000</b>	<b>846,600</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De los agricultores encuestados, las fincas subfamiliares recurren al financiamiento externo que equivale 1.77% del total de los costos y las microfincas y fincas familiares hacen uso de las fuentes internas, debido a que utilizan semillas de cosechas anteriores. En el municipio de Flores la producción agrícola se lleva a cabo por medio de los recursos propios de los productores, no solicitan a entidades bancarias ni entidades financieras préstamos o créditos, porque no cumplen con los requisitos necesarios para realizarlo.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La investigación de campo realizada en el municipio de Flores, muestra que para llevar a cabo el proceso productivo de maíz, los habitantes recurren al capital que proviene de ahorros propios, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y ahorros de ventas mínimas provenientes de cosechas anteriores, lo que genera la compra de insumos, abonos, fertilizantes entre otros. Lo antes descrito es de gran utilidad para tener los cuidados adecuados y necesarios para obtener una buena producción del cultivo.

Los préstamos aun cuando son recursos externos, no son utilizados por los productores, debido al temor que existe en ellos de perder sus tierras o no poder pagar por la inestabilidad que existe en dicha actividad, no tener garantías y no poder cumplir con los requisitos necesarios que solicitan las diferentes instituciones destinadas a ofrecer el financiamiento. Para el cultivo de maíz se

realizan de una a dos cosechas en el año, para no tener excedentes que ocasionen pérdida.

#### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento utilizadas, por los productores agrícolas en el Municipio son: internas o recursos propios y externas o recursos ajenos, las cuales se detallan a continuación:

##### **4.2.1.1 Fuentes internas**

Es el financiamiento propio o familiar al cual recurren los productores, es decir que es el capital con que inician su producción, proviene de ahorros y semillas de cosechas anteriores, utilizados en próxima cosechas, mano de obra la cual es proporcionada por el productor y su familia, ventas de productos excedentes que es generado por la venta de cosechas anteriores y remesas del exterior que envían los integrantes de la familia. Lo anterior contribuye a reducir costos en la producción de maíz.

##### **4.2.1.2 Fuentes externas**

Son los recursos externos que los productores obtienen por medio de préstamos bancarios, cooperativas de ahorro y de crédito y proveedores, el municipio de Flores cuenta con instituciones bancarias, como lo son: el Banco G&T Continental, Banco Agromercantil, Banco Inmobiliario, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de los Trabajadores, Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco Industrial, Fundación Génesis Empresarial; todas estas instituciones ofrecen todos los servicios del sistema bancario (cuentas monetarias, de ahorro, con sorteo, tarjetas de crédito préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios).

#### 4.2.2 Niveles tecnológicos

Indican el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la agricultura del Municipio, para establecer el nivel que se emplea por tamaño de finca y producto, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Año 2015**

<b>Producto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>
<b>Microfincas</b>		
Maíz	En las microfincas del Municipio no utilizan métodos para preservación de los cultivos, usan agroquímicos, cultivos de época lluviosa, no utilizan asistencia técnica ni financiera, usan semillas criollas y mano de obra familiar.	I Tradicional
<b>Subfamiliares</b>		
Maíz	En las fincas subfamiliares se usan algunas técnicas de preservación de suelos como agroquímicos, cultivos de época lluviosa, asistencia técnica de proveedores de agroquímicos y semillas, algunas fincas tienen acceso a asistencia financiera en mínima parte, emplean semilla mejorada y mano de obra familiar y asalariada.	II Baja Tecnología
<b>Familiares</b>		
Maíz	Las fincas familiares usan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos, riego por gravedad, reciben asistencia técnica, utilizan asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada, mano de obra asalariada.	III Tecnología Intermedia

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El grado de conocimiento y técnicas que el agricultor utiliza para el cultivo del maíz, determina el nivel tecnológico que aplican las microfincas y fincas subfamiliares, el que se ubica en el nivel I y II, respectivamente, esto se debe a la falta de recursos que posee la población dedicada a la agricultura, lo que afecta la posibilidad de obtener producción de buena calidad y que sea competitiva.

En las fincas familiares se utiliza tecnología intermedia y no existen fincas que utilicen alta tecnología, en donde realizan la preservación de suelos, usan agroquímicos, el riego es por aspersión y utilizan semilla mejorada.

#### 4.2.3 Destino de los fondos

Son los fondos internos o externos obtenidos para llevar a cabo la actividad agrícola, en la que se encuentra inmersa la producción del cultivo de maíz, misma que se lleva a cabo en los estratos de microfinca, subfamiliar y familiar, es decir los recursos invertidos en las cosechas como lo son: la compra de insumos, fertilizantes, abono orgánico, fungicidas, químicos, herbicidas y otros, así como también la adquisición de mano de obra.

Lo anterior es necesario para que la siembra tenga buen desarrollo y de producción de buena calidad; los fondos en su mayoría son adquiridos en efectivo y generan la subsistencia del productor. Por su destino los fondos internos y externos, se detallan a continuación:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Financiamiento de Producción de Maíz**  
**Año 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>445</b>		<b>445</b>
Insumos	415		415
Mano de obra	0		0
Costos indirectos variables	30		30
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>255,995</b>	<b>6,500</b>	<b>262,495</b>
Insumos	99,895	6,500	106,395
Mano de obra	152,520		152,520
Costos indirectos variables	2,980		2,980
Costos y gastos fijos	600		600
<b>Familiares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>143,900</b>		<b>143,900</b>
Insumos	67,700		67,700

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mano de obra	74,400		74,400
Costos indirectos variables	1,200		1,200
Costos y gastos fijos	600		600
<b>Total</b>	<b>400,340</b>	<b>6,500</b>	<b>406,840</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De los agricultores encuestados, las fincas subfamiliares recurren al financiamiento externo que equivale 1.59% del total de los costos y las microfincas y fincas familiares hacen uso de las fuentes internas, debido a que utilizan semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

En el municipio de Flores la producción agrícola se lleva a cabo por medio de los recursos propios de los productores, no solicitan a entidades bancarias ni entidades financieras préstamos o créditos, porque no cumplen con los requisitos necesarios para realizarlo, (ver anexo 7 y 8).

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

En la investigación de campo se determinó, que aunque existen opciones para recurrir al financiamiento externo, también hay limitaciones que provocan que los productores de maíz estén separados de la asistencia crediticia.

La asistencia crediticia a nivel nacional, es proporcionada por los bancos del sistema, financieras y cooperativas de ahorro y crédito, entre las que se mencionan: Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala, Banco Inmobiliario, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Internacional, Citibank, N.A., Sucursal Guatemala, Banco Reformador, Vivibanco, Banco Ficohsa, Banco Promerica, Banco de Antigua, Banco de América Central, Banco Citibank de Guatemala, S.A., Banco Agromercantil, Banco G&T Continental, Banco de Crédito, Banco Azteca de Guatemala, Cooperativa Guayacán R.L., Finca, Realice, Fundación Génesis Empresarial, Cooperativa UPA, Micoope entre otras.

En el departamento de Petén, existen diferentes instituciones con asistencia crediticia, en sus diferentes municipios entre los que se mencionan: Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala, Banco Inmobiliario, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco Agromercantil, Banco G&T Continental, Banco Azteca de Guatemala, Cooperativa Guayacán R.L., Realice, Fundación Génesis Empresarial, Micoope entre otras.

En el Municipio se encuentran ubicadas las entidades financieras siguientes:

**Tabla 5**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Asistencia Crediticia, Nacional, Regional y Municipal**  
**Año 2015**

No.	Nacional	Regional	Municipal
1	Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala	Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala	
2	Banco Inmobiliario	Banco Inmobiliario	Banco Inmobiliario
3	Banco de los Trabajadores	Banco de los Trabajadores	Banco de los Trabajadores
4	Banco Industrial	Banco Industrial	Banco Industrial
5	Banco de Desarrollo Rural	Banco de Desarrollo Rural	Banco de Desarrollo Rural
6	Banco Internacional		
7	Banco Reformador	Banco Reformador	Banco Reformador
8	Citibank, N.A., Sucursal Guatemala		
9	Vivibanco		
10	Banco Ficohsa		
11	Banco Promerica		
12	Banco de Antigua	Banco de Antigua	Banco de Antigua
13	Banco de América Central		
14	Banco Citibank de Guatemala, S.A.		
15	Banco Agromercantil	Banco Agromercantil	Banco Agromercantil
16	Banco G&T Continental	Banco G&T Continental	Banco G&T Continental
17	Banco de Crédito		
18	Banco Azteca de Guatemala	Banco Azteca de Guatemala	
19	Cooperativa Guayacán R.L.		
20	Finca		
21	Realice	Realice	Realice
22	Fundación Génesis Empresarial	Fundación Génesis Empresarial	Fundación Génesis Empresarial
23	Micoope		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa el Banco Inmobiliario, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco Agromercantil, Banco G&T Continental, Realice, Fundación Génesis Empresarial, entre otras, brindan asistencia crediticia al municipio; No obstante las unidades productivas dedicadas al cultivo de maíz, en el estrato de microfincas y familiares no hacen uso de ellas, a consecuencia de la falta de garantías o bien a la falta de capacidad de pago u otros.

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

Los productores de maíz del Municipio enfrentan numerosas condiciones y restricciones al momento de optar al financiamiento. Las limitaciones identificadas en la investigación de campo son: capacidad de pago, miedo a perder sus bienes en garantía, no ser socio de la institución a la que solicitan el crédito y no poder cumplir con los requisitos necesarios para optar al referido.

Algo frecuente en las microfincas se da, en que los productores en su mayoría arrendan la tierras que trabajan, no son dueños de ellas, utilizan muy poca extensión de terreno por ende la producción es baja y es destinada para el auto consumo.

Por lo anterior y otras situaciones que se detallan a continuación: ven frustrados sus intentos de optar a un crédito; en lo que corresponde a las familiares aunque tienen la posibilidad de pago un tanto mayor, no optan por la solicitud de un crédito, debido a las altas tasas de interés.

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

Las limitantes en el financiamiento impuestas por las entidades financieras se originan, por la falta de políticas crediticias destinadas a favorecer al productor de maíz, entre otras están: tasas de interés elevadas y falta de información

proporcionada por las instituciones que brindan créditos a los productores, para llevar a cabo dicha actividad.

- **Altas tasas de interés**

Son limitantes para el productor, debido a que los bancos de sistema y otras entidades financieras ofrecen tasas de interés excesivas. Según encuesta realizada en el municipio de Flores, se determinó que las instituciones establecidas en el lugar mantienen tasas de interés alrededor del 16% al 57%, estas tasas se dan principalmente en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., y Fundación Génesis Empresarial; para el productor es difícil pagar dichas tasas, tomando en cuenta el riesgo que conlleva, debido a que el cultivo del maíz es temporal y comúnmente se produce para el autoconsumo familiar.

- **Falta de garantías**

Una parte de los productores en el municipio, no cuentan con ningún tipo de garantía, es decir que no poseen títulos de propiedad ni de registro de sus terrenos por no tener el medio económico para realizar el trámite, siendo esta otra de las limitantes para optar a un crédito, por tal razón ellos se limitan a utilizar únicamente el recurso interno.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Otras limitaciones se originan por parte de los agricultores, las cuales se pueden resumir en la falta de conocimiento, organización, asesoría y el temor a perder sus tierras.

- **Falta de organización**

Mediante investigación de campo no se verificó ninguna organización de productores de maíz en el Municipio, esto se debe a la falta de información de los beneficios que pueden obtener como comprar insumos a bajos precios, falta

de tiempo, falta de interés y de temor por perder sus tierras ante un eventual financiamiento por parte de una institución bancaria.

- **Temor a perder sus tierras**

La mayoría de las instituciones financieras que otorgan créditos en el Municipio, requieren de garantías como los terrenos, debido a esto los productores indican que sus cultivos son estacionales y que los resultados de la producción agrícola dependen de las condiciones climáticas, por tal razón prefieren no correr riesgos en solicitar algún tipo de préstamo, para no perder sus tierras.

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

El financiamiento para la producción de maíz, influye en la economía y desarrollo de la población del Municipio, el tener acceso a un crédito facilitaría a disminuir dificultades que enfrenta el productor, como lo es la carencia de herramientas, compra de semilla mejorada, abonos, agroquímicos, fertilizantes, fungicidas contratar mano de obra calificada para producir entre otros, asimismo ayudaría a mejorar las técnicas tradicionales, como mejorar su sistema de riego, nivel tecnológico que utilizan y los factores que contribuyen a obtener mejor volumen y valor de la producción.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica es un elemento importante en el desarrollo del cultivo del maíz, la mayoría de productores en el municipio no la poseen, por lo anterior no se logra mejorar las técnicas y métodos de cultivo, sin embargo el productor obtiene una mínima asistencia técnica de parte del Ministerio de Ganadería y Alimentación.

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

Según información obtenida de la investigación de campo, se determinó que las instituciones bancarias establecidas en el lugar, no tienen asistencia técnica como parte del financiamiento que ofrecen a los productores del Municipio.

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

Los productores del Municipio no realizan la contratación de asistencia técnica, principalmente por no contar con los recursos necesarios, que les permitan la utilización de capacitación técnica para el cultivo del maíz, por lo que depende de su capacidad o experiencia empírica adquirida de cosechas anteriores o bien de los proveedores de fertilizantes, en el momento de la compra del producto.

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

Atreves de la investigación de campo realizada en el Municipio se verificó que los agricultores, no pertenecen a ninguna asociación u organización, formando una necesidad en la población del Municipio, porque el trabajo en equipo determina un mejor desarrollo en los cultivos, por lo cual no se recibe asistencia técnica por parte de ellas.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA**

Debido a la demanda potencial proyectada identificada en el estudio de mercado, se propone la producción de dulce de pepitoria, por lo que se desarrolla la descripción del proyecto, justificación, objetivos y los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el objeto de analizar cada una de las fases que el proyecto requiere para que pueda llevarse a cabo.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la producción de dulce de pepitoria de forma artesanal y para su implementación, se realizó estudio de mercado donde se evaluaron gustos y preferencias, debido a que existen consumidores dispuestos a adquirir el producto.

El tiempo de vida del proyecto se establece para cinco años; se estima una producción anual de 99,452 unidades a un precio de Q. 3.50 y se obtendrán ingresos de Q. 341,121.00 anuales, el proyecto de dulce de pepitoria tendrá como centro de producción la ciudad de Santa Elena de la Cruz, estará conformado por un comité, el cual lo integran 10 asociados, para lo cual es necesario una inversión total de Q. 38,632.00, que se financiará con recursos propios de Q. 23,632.00 y recursos ajenos de Q. 15,000.00 correspondiente a un préstamo fiduciario; tendrá una organización técnicamente definida y electa por sus asociados, que generará 5 empleos fijos: dos encargados de producción, uno de comercialización, un administrador y un contador.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

En el Municipio no hay diversificación de la producción artesanal, por falta de organizaciones que motiven a los productores a utilizar materias primas

disponibles para productos de consumo, debido a que las mismas se comercializan sin ningún valor agregado.

En este sentido, se propone la formación de un comité que ponga en marcha el proyecto de dulce de pepitoria, porque existe demanda insatisfecha, materia prima, mano de obra y recursos económicos como vías de acceso, mercado y fincas productoras. Con este proyecto se promoverá la organización en el Municipio, se beneficiará a los asociados del comité por medio de capacitación técnica, empresarial, aumento de ingresos en el presupuesto familiar de los mismos y se fomentará el desarrollo municipal.

### **5.3. OBJETIVOS**

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar, con el proyecto de producción de dulce de pepitoria:

#### **5.3.1 General**

Impulsar la diversificación de la producción artesanal por medio de la elaboración de dulce de pepitoria y la integración de un comité legalmente constituido, con el cual se fomentará el desarrollo económico del comercio local y contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los asociados.

#### **5.3.2 Específicos**

- Fomentar el desarrollo social y económico de los asociados, así como la participación de la comunidad, a través de la creación de un comité de productores de dulce de pepitoria.
- Cubrir la demanda insatisfecha de dulce de pepitoria de calidad de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés para ofrecer precios favorables a los detallistas y consumidores finales.
- Adquirir financiamiento interno de los asociados, y externo por medio de un préstamo a una tasa de interés razonable.

- Generar fuentes de empleo en el Municipio.
- Fortalecer el clima organizacional del comité, promoviendo la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, el liderazgo y el espíritu de servicio.
- Buscar asesoría técnica para contribuir a la mejora del proceso productivo para reducir los costos que genere la producción y optimizar los recursos obtenidos.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Analiza el comportamiento de la población para detectar la demanda insatisfecha y hábitos de compra; asimismo, vincula a los productores y consumidores en la compra y venta. El proyecto de producción de dulce de pepitoria analizará la mezcla de mercadeo y comercialización; para lo cual, se identificará el producto, se hará el análisis de la oferta y demanda y se realizará un estudio de pre-factibilidad que determinará si el proyecto se puede ejecutar.

### **5.4.1 Identificación del producto**

El dulce es hecho a base de pepitoria (Cucurbita Argyrosperma), semilla rica en proteínas, fibra, vitamina K, hierro y fósforo, se considera saludable para incluirse en los gustos de personas desde los 5 años de edad y su presentación será de dos unidades de 30g en cada empaque.

#### **5.4.1.1 Uso del producto**

El dulce de pepitoria se clasifica como una golosina, por lo que fácilmente se puede adquirir por niños y personas adultas, por tradición o simplemente para deleite del paladar.

#### **5.4.1.2 Características del producto**

El dulce de pepitoria lo degustarán niños y personas adultas; el producto es nutritivo y su sabor dulce, la composición nutricional del producto, se describe en la tabla siguiente:

**Tabla 6**  
**Valor y Contenido Nutricional de Dulce de Pepitoria**  
**Año 2015**  
**(Porción de 30g)**

Información Nutricional	1 Unidad de Dulce de Pepitoria	% Valores diarios
Energía	1135 kJ (271 kcal)	14
Proteínas	9,6 g	19
Carbohidratos	33,0 g	11
Fibra	1,6 g	6
Grasa total	12,6 g	19
Sodio	17,4 mg	1
Vitamina A	0 UI	0
Calcio	38,4mg	4
Fósforo	357 mg	36
Potasio	346 mg	10
Hierro	5,1 mg	28

Fuente: elaboración propia, con base en resultados de análisis teóricos, realizados por la empresa Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios, 2015.

Los porcentajes de valores representados en la tabla anterior, están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal diarias, según la Asociación de Alimentos y Medicamentos o -FDA- por sus siglas en inglés. El dulce de pepitoria es recomendable para el consumo humano, por su alto contenido de potasio que regula el balance de agua en el organismo, disminuye los efectos del exceso de sodio y relaja los músculos; de igual manera el fósforo que protege los huesos y dientes.

#### **5.4.2 Oferta**

La oferta del Municipio la constituyen los productores locales de dulce de pepitoria; así como, vendedores ambulantes y pequeños locales que obtienen el producto desde otros municipios, quienes ponen el dulce a disposición de los consumidores a un precio accesible.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos de la oferta histórica y proyectada, para el cálculo de las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados:

**Cuadro 17**  
**Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	4,151	4,538	8,689
2011	4,234	4,631	8,866
2012	4,322	4,725	9,047
2013	4,410	4,822	9,232
2014	4,500	4,920	9,420
2015	4,586	5,014	9,600
2016	4,673	5,109	9,782
2017	4,760	5,205	9,965
2018	4,848	5,300	10,148
2019	4,935	5,395	10,330

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida a través de entrevista a productores locales para establecer datos históricos y proyectados por medio del método de mínimos cuadrados,  $y = a+b(x)$  donde  $a=4,323.56$  y  $b=87.33$  para la producción y  $a=4,727.10$  y  $b= 95.48$  para las importaciones, año base 2014.

Los datos anteriores se establecieron con la información obtenida a través de entrevistas realizadas a los productores de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, en la cual se pudo establecer que para el año 2014 se produjo un promedio de 4,500 unidades de dulce de pepitoria y se importaron 4,920, información que sirvió de base para establecer los datos históricos al 2010 por medio del método de regresión, con una tasa del 2% y los proyectados de 2015 a 2019 por el método de mínimos cuadrados.

De acuerdo al estudio realizado en los tres municipios, se determinó que en Flores existe una mínima producción de dulce de pepitoria, la cual no es suficiente para cubrir la demanda de los consumidores, por lo que hay un segmento de mercado.

### **5.4.3 Demanda**

El propósito de la demanda es determinar cuánto se consume de dulce de pepitoria, considerando el área geográfica y la zona de influencia del proyecto, que son los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

En tal sentido se consideran las cantidades consumidas en el pasado, en el presente y los factores que afectan el consumo para pronosticar la demanda.

A continuación se presentan los cálculos de la demanda potencial histórica y proyectada:

**Cuadro 18**  
**Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria**  
**Período 2010-2019**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 20%</b>	<b>Consumo per cápita por unidades al año</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	147,284	29,457	4	117,828
2011	154,090	30,818	4	123,272
2012	160,929	32,186	4	128,744
2013	167,812	33,562	4	134,248
2014	174,749	34,950	4	139,800
2015	181,752	36,350	4	145,400
2016	188,812	37,762	4	151,048
2017	195,921	39,184	4	156,736
2018	203,089	40,618	4	162,472
2019	210,328	42,066	4	168,264

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población 2010-2019 y con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de encuesta de gustos y preferencias y análisis realizados por la empresa Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios.

Según los gustos y preferencias de la población delimitada que corresponde al 20% del total de población de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, se prevé un incremento del año 2015 al 2019 de 22,864 unidades de demanda potencial, que representa 4% de crecimiento promedio anual.

El consumo per cápita anual se determinó a través de análisis teóricos realizados por la empresa Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios -INNOVASENS-, se determinó que el consumo ideal es de 10,950 g anuales equivalente a 365 unidades de dulce de pepitoria.

Derivado de los estudios realizados y con base en la encuesta de gustos y preferencias, realizada en los tres municipios objeto de estudio, se determinó que el consumo per cápita anual promedio es de 4 dulces de pepitoria de 30 g.

### 5.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Es la cantidad de producto que consume una persona para satisfacer sus necesidades presentes o futuras; es el resultado de sumar la producción e importaciones y restar las exportaciones.

Para efectos del estudio del consumo aparente histórico y proyectado se presenta el cuadro siguiente:

**Cuadro 19**  
**Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Dulce de Pepitoria**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	4,151	4,538	-	8,689
2011	4,235	4,631	-	8,866
2012	4,322	4,725	-	9,047
2013	4,410	4,822	-	9,232
2014	4,500	4,920	-	9,420
2015	4,586	5,014	-	9,600
2016	4,673	5,109	-	9,782
2017	4,760	5,205	-	9,965
2018	4,848	5,300	-	10,148
2019	4,935	5,395	-	10,330

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 17.

De acuerdo con los cálculos efectuados, se puede observar que el consumo aparente de dulce de pepitoria tendrá incremento de 2% en cada año de vida del proyecto debido al aumento de la población, lo que genera expectativas favorables para realizar el mismo.

### 5.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Corresponde a la demanda de dulce de pepitoria que no cubre el mercado actual, contra la producción existente del producto, es el resultado de la diferencia del consumo aparente y la demanda potencial.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada de dulce de pepitoria en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén**  
**Demanda Insatisfecha Potencial Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	117,828	8,689	109,139
2011	123,272	8,866	114,406
2012	128,744	9,047	119,697
2013	134,248	9,232	125,016
2014	139,800	9,420	130,380
2015	145,400	9,600	135,800
2016	151,048	9,782	141,266
2017	156,736	9,965	146,771
2018	162,472	10,148	152,324
2019	168,264	10,330	157,934

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 18 y 19.

Con base en la demanda potencial histórica y proyectada, se determinó que en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés existe demanda insatisfecha de dulce de pepitoria, con incremento promedio anual de 4%, en este proyecto se estima cubrir 20% de la población delimitada, debido a los gustos, preferencias y rango de edad de los posibles consumidores.

#### **5.4.4 Precio**

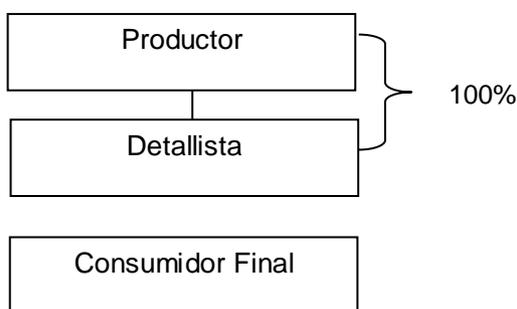
Se refiere a la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la adquisición de un bien o servicio y que los productores ponen a su disposición. Se estableció que el precio promedio en el mercado de productos similares al propuesto es de Q. 5.00. Para su comercialización al detallista se venderá a Q. 3.50, el cual será constante para los cinco años de vida del proyecto y Q. 4.50 como precio sugerido para el consumidor final.

### 5.4.5 Comercialización

Se refiere al conjunto de funciones que se desarrollan desde el productor hasta el consumidor final en el Municipio objeto de estudio y cómo se pretende comercializar.

El canal de distribución propuesto para la comercialización del dulce de pepitoria es indirecto como se indica en la gráfica siguiente:

Gráfica 2  
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria  
Canales de Comercialización  
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la comercialización del dulce de pepitoria, la totalidad de la producción se venderá al detallista, éste lo adquirirá de manera directa del productor, lo venderá al consumidor final y absorberá los costos y valores que hayan agregado al producto a través del canal de comercialización.

#### 5.4.5.1 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el dulce de pepitoria y el precio recibido por el productor. A continuación se detallan los costos de la comercialización, el rendimiento de la inversión para el intermediario y el porcentaje de participación que se obtendrá sobre la inversión:

**Cuadro 21**  
**Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2015**

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
<b>Productor</b>	3.50					78
<b>Detallista</b>	4.50	1.00	<u>0.05</u>	0.95	27	22
Transporte			0.05			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>1.00</b>	<b>0.05</b>	<b>0.95</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el proceso de comercialización de dulce de pepitoria, el productor participa 78% y el detallista 22% quien incurre en costos de transporte porque debe trasladar el producto del local ubicado en la ciudad de Santa Elena de la Cruz hacia donde lo venderá. En el rendimiento de la inversión, el detallista obtiene Q. 0.37 centavos de utilidad por cada quetzal que invierte, con un margen bruto de Q. 1.00 y un margen neto de Q. 0.95 centavos.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para implementar el proyecto de dulce de pepitoria se analizaron aspectos como la localización óptima, tamaño y duración del proyecto, el proceso y los requerimientos técnicos necesarios para su operación.

### 5.5.1 Localización (macro y micro)

Es la ubicación geográfica donde se implementará el proyecto, la cual tiene relación directa con el diseño de la organización, distribución y comercialización. Se divide en macro y microlocalización, estas se describen a continuación:

#### 5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto de producción de dulce de pepitoria se llevará a cabo en la ciudad de Santa Elena de la Cruz, municipio de Flores, departamento de Petén. El

Municipio se ubica a 477 km de la Ciudad Capital y a 2 km de la ciudad de Flores, el cual es un lugar idóneo para la comercialización del producto.

#### **5.5.1.2 Microlocalización**

La opción óptima para instalar el proyecto, será en el mercado antiguo de la ciudad de Santa Elena de la Cruz, ubicado a 2 km de la ciudad de Flores, que forma parte de la cabecera departamental, donde existe mano de obra para realizar la producción, acceso a materia prima necesaria, facilidad de arrendamiento a menor costo, es un punto estratégico por su ubicación, además de contar con los servicios básicos para la producción.

#### **5.5.2 Tamaño**

El tamaño del proyecto es la capacidad de producción en la elaboración de dulce de pepitoria, la vida útil del proyecto será de cinco años, con una producción neta de 497,260 unidades. Se arrendará un local de 20 x 20 mts, que incluye oficina, área de producción, patio para secado y bodega.

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

Se refiere a la cantidad total de dulces de pepitoria que se producirán anualmente mientras dure el proyecto, se considerará la merma para cada año del proceso productivo, se establecerán las unidades netas a producir y el valor anual generado.

Se muestra la proyección del volumen y el valor anual de la producción de dulce de pepitoria a continuación:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado**  
**Período 2015 - 2019**

<b>Año</b>	<b>Producción bruta en unidades</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Producción neta en unidades</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	99,452	1,989	97,463	3.50	341,121
2	99,452	1,989	97,463	3.50	341,121
3	99,452	1,989	97,463	3.50	341,121
4	99,452	1,989	97,463	3.50	341,121
5	99,452	1,989	97,463	3.50	341,121
	<b>497,260</b>	<b>9,945</b>	<b>487,315</b>		<b>1,705,605</b>

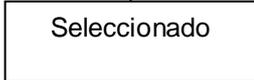
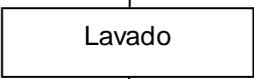
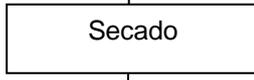
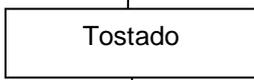
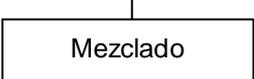
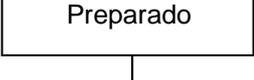
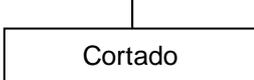
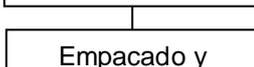
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para determinar el precio de venta, se estimaron los egresos del área administrativa y productiva, se producirán 497,260 unidades durante los 5 años de vida útil del proyecto, se estima una merma del 2% lo que conlleva una producción neta de 487,315 unidades con un precio de venta de Q. 3.50 para un total de ingresos de Q. 1,705,605.00.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Es el proceso técnico que se realiza durante el proyecto para transformar la materia prima en el producto final, para la producción de dulce de pepitoria se necesitan 7,140 libras anuales de semilla. A continuación se muestra el proceso productivo, para la elaboración de dulce de pepitoria:

**Tabla 7**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2015**

Paso	Descripción del Proceso	Simbología
1	Inicia el proceso productivo.	
2	Se selecciona la semilla de pepitoria para la realización del dulce. Tiempo 30 minutos	
3	Se lava la semilla de pepitoria y las bandejas de aluminio con agua, para quitar el polvo y suciedad. Tiempo 30 minutos	
4	Se pone a secar al sol la semilla, para que no esté húmeda. Tiempo 15 minutos	
5	Se procede a tostar la semilla de pepitoria en un comal de metal a temperatura de 180°C. Tiempo 30 minutos	
6	Se inicia la cocción del azúcar junto con el agua, a fuego medio hasta formar un caramelo oscuro, se vierte la semilla de pepitoria dentro de la cacerola y se incorpora totalmente. Tiempo 2 horas	
7	Se vierte la mezcla en las bandejas de aluminio a una altura de 0.5 centímetros de grosor, la capacidad de cada bandeja es 26 unidades. Se deja enfriar la mezcla hasta que empiece a endurecer. Tiempo 1 hora y 30 minutos	
8	Cuando la mezcla esté fría, se desmolda el dulce, se coloca sobre papel encerado y se corta en bocadillos. Tiempo 1 hora	
9	Se empaca el bocadillo en papel celofán transparente y se adhiere una etiqueta distintiva. Tiempo 1 hora y 45 minutos	
10	Fin del proceso productivo.	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proceso productivo de elaboración de dulce de pepitoria se lleva a cabo en actividades sencillas, que buscan optimizar el tiempo de preparación y asegurarse de cumplir con los estándares de calidad, salubridad e inocuidad.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para que un proyecto pueda ejecutarse es necesario tomar en cuenta la materia prima, herramientas, mobiliario, equipo y personal que se necesita para llevar a cabo el proceso.

#### 5.5.5.1 Recursos humanos

Es el elemento indispensable para llevar a cabo el proyecto, se contratarán de forma permanente dos encargados de elaborar el producto, un responsable de comercialización y un administrador; asimismo, se pagarán los servicios de un contador externo.

#### 5.5.5.2 Recursos físicos

Para que el proyecto pueda iniciar operaciones es necesario contar con un local, el cual se arrendará en la ciudad de Santa Elena de la Cruz, por el fácil acceso y cercanía para la compra de materia prima. Por lo tanto se describen los recursos humanos, físicos y materiales que serán necesarios para el proceso de producción de dulce de pepitoria a continuación:

**Tabla 8**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Tangible</b>		
<b>Equipo de producción</b>		
Estufa industrial 0.65 x 0.65 x 0.35 mts	Unidad	1
Cilindro para gas de 35 libras	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio 0.70 x 1.20 mts	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	3
Archivo de metal de dos gavetas	Unidad	1
Mesa de madera 1 x 1.60 mts	Unidad	2
Banco de madera 0.44 x 0.43 mts	Unidad	2
Pesa de 25 libras	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Impresora	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Semilla de pepitoria	Libra	595
Azúcar	Libra	595
Agua purificada	Litro	135
<b>Mano de obra</b>		
Seleccionado	Día	1.31
Lavado	Día	1.31
Secado	Día	0.66
Tostado	Día	1.31
Mezclado	Día	5.25
Preparado	Día	3.93
Cortado	Día	2.62
Empacado y etiquetado	Día	4.59
<b>Costos indirectos variables</b>		
Papel de envoltura	Yarda	650
Etiqueta	Unidad	8,288
Papel encerado	Yarda	325
Gas propano para tostar	Libra	35
<b>Costos fijos de producción</b>		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Cacerola de aluminio de 10 litros	Unidad	2
Bandeja de aluminio 45 x 65 cm	Unidad	15
Espátula de metal	Unidad	2
Cucharón de plástico	Unidad	4
Rodillo amasador de 30 cm	Unidad	4
Guillotina manual	Unidad	2
Comal de metal de 90 x 90 cm	Unidad	1
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldo de comercialización	Mensual	1
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	5
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para llevar a cabo el proyecto se debe contar con los recursos técnicos, humanos y físicos necesarios. El gas propano para el proceso productivo del dulce de pepitoria es medible y se puede cuantificar. Se utilizará un cilindro de 35 libras, para la producción de 395 unidades en el primer mes.

### **5.5.5.3 Recursos financieros**

Para que el proyecto pueda iniciar a funcionar se contará con la participación de 10 integrantes del comité, con un aporte inicial de Q. 2,179.20 cada uno, para un total de Q. 21,792.00 y financiamiento por medio de un crédito fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. de Q. 15,000.00 a un plazo de 1 año, con una tasa de interés de 16%.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El objetivo principal de este estudio es determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto de inversión y contribuir con la producción de dulce de pepitoria en el municipio de Flores, departamento de Petén, para que realicen las actividades con eficiencia.

### **5.6.1 Justificación**

Entre las organizaciones comunitarias que existen en el municipio de Flores, no se encontró al momento de la investigación una que se dedique a generar valor agregado a la producción de dulce de pepitoria; por lo que se propone crear un comité, el cual se enfocará en ofrecer una opción diferente, que permitirá generar desarrollo a la comunidad a través de su producto “Bocadillo Itzá”.

Debido a que el proyecto requiere una inversión económica menor, se propone el comité porque este tipo de organización puede integrarse con pocos asociados, lo que simplifica la toma de decisiones y la distribución de ganancias.

Otras ventajas de realizar un comité son la fiscalización, generación de fuentes de empleo, fomento de la cultura organizacional y la comunicación e intercambio de ideas en la comunidad, este estará regido por normas legales internas y externas, reglamentos y estatutos que delimitarán el actuar de las personas que laboren en el mismo.

## **5.6.2 Objetivos**

Es necesario establecer objetivos que tengan como propósito lograr que la producción de dulce de pepitoria se aproveche al máximo, tanto general como específico, que coadyuvarán al desarrollo del Municipio, los cuales se describen a continuación:

### **5.6.2.1 General**

Incentivar la creación de un grupo organizado, que logre el fortalecimiento de la producción de dulce de pepitoria y que garantice a los integrantes del comité la sostenibilidad y mejoramiento de sus condiciones de vida, con lo cual propiciarán el desarrollo del municipio de Flores.

### **5.6.2.2 Específicos**

- Crear fuentes de trabajo auto sostenibles en el Municipio.
- Promover la integración de los pobladores como asociados del comité, para fomentar su desarrollo.
- Impartir capacitaciones a los integrantes del comité, en cuanto a la organización y manejo de los recursos materiales y económicos.
- Brindar oportunidad a la población de iniciar una microempresa.
- Actualizar al comité en materia técnica, fiscal y laboral.

## **5.6.3 Tipo y denominación**

Se sugiere la integración de un comité de conformidad con los principios de la doctrina legal mediante la observancia de leyes especiales y cuya denominación será: Comité de Dulce Pepitoria -CODUPE-, el cual promoverá el bienestar de los asociados y el mejoramiento de la producción agrícola.

## **5.6.4 Marco jurídico**

Como persona jurídica legalmente constituida, deberá adaptarse a una serie de normas de observancia general y obligatoria, las que se encuentran contenidas en las leyes que forman el marco legal.

#### **5.6.4.1 Normas internas**

Son creadas por la Asamblea General, para el buen funcionamiento del comité dentro de las que se mencionan:

- Asambleas ordinarias y extraordinarias
- Reglamento interno de trabajo
- Manuales de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Estatutos de trabajo
- Acta de Constitución

#### **5.6.4.2 Normas externas**

El comité en cuanto a la normativa externa deberá actuar bajo el marco legal siguiente:

- Asamblea General Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Derecho de Asociación, Artículo 34.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Artículos 18 y 19.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus Reformas.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto Número 42-92, Artículos 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295, Artículo 27.

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

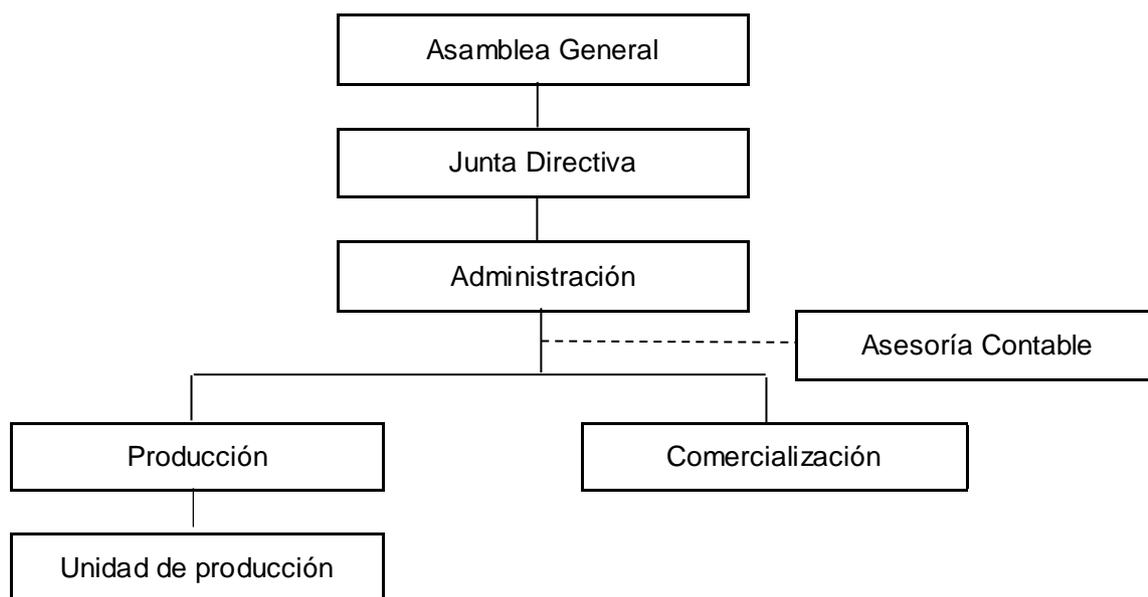
### 5.6.5 Estructura de la organización

El objetivo de la estructura organizacional es presentar de una forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación del comité.

#### 5.6.5.1 Diseño del comité

Es la representación gráfica de la organización que muestra los niveles jerárquicos, su departamentalización y división de trabajo, para coordinar y lograr los objetivos que se establezcan.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Organigrama Funcional Comité de Dulce de Pepitoria -CODUPE-**  
**Año 2015**



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el organigrama general, el nivel estratégico está conformado por la Asamblea General y la Junta Directiva que son los órganos encargados de la planificación a largo plazo, el nivel táctico está integrado por el administrador quien recibe instrucciones del nivel superior y es el encargado de llevar a cabo las estrategias necesarias, para lograr los objetivos, por último el nivel operativo lo conforman los departamentos de producción y comercialización que ejecutan los planes indicados por la administración.

#### **5.6.5.2 Sistema de organización**

El Comité de Dulce de Pepitoria se conformará por un sistema de organización lineal-staff, porque refleja una relación de autoridad superior-subordinado y la autoridad se delegará en forma vertical. La organización será con tramos estrechos de control que permitirá una mejor supervisión, comunicación efectiva entre colaboradores y autoridades.

La departamentalización es por funciones debido a que el trabajo se divide en departamentos principales, quienes se ocupan de una sola clase de trabajo, como lo son Producción y Comercialización.

#### **5.6.5.3 Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describe cada una de las unidades administrativas del Comité, con el propósito de crear un ambiente organizacional y administrativo que permita un funcionamiento adecuado.

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad, está compuesta por todos los asociados activos, tomarán las decisiones necesarias y oportunas, para el desarrollo correcto de las actividades administrativas, producción y comercialización.

- **Junta Directiva**

Ejecutará las disposiciones de la Asamblea General y coordinará las actividades en todas las unidades administrativas. Está conformada por un presidente el cual representará legalmente al comité, vicepresidente, secretario y dos vocales. Además, será la encargada de fiscalizar y controlar las operaciones que realice la administración del comité y supervisará los recursos monetarios que se utilicen en el proyecto.

- **Administración**

Será la responsable de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades técnicas y administrativas, mediante la definición de normas, procedimientos e implementación de políticas y estrategias definidas por la Junta Directiva.

- **Departamento de Producción**

Su función será velar por la optimización del proceso productivo, desde que se recibe la materia prima hasta obtener el producto final e implementar las técnicas necesarias que contribuyan a mejorar los estándares de calidad.

- **Departamento de Comercialización**

Analiza el comportamiento de los canales de comercialización, elabora reportes de ventas en forma diaria, semanal, mensual, según requerimientos y coordina con el departamento de producción, las salidas y existencias del producto.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Muestra el análisis de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de dulce de pepitoria, donde se determinan los costos y la evaluación financiera, que da como resultado la viabilidad del mismo.

### 5.7.1 Inversión fija

Detalla cada uno de los activos tangibles e intangibles, que por su condición son de larga duración para la empresa y que sin ellos no sería posible iniciar el proyecto. Por su condición de fijos, estos gastos se realizan una sola vez y se espera se mantenga mientras dure el proyecto.

La inversión fija se integra por los bienes tangibles e intangibles los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Inversión Fija**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>11,840</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>5,800</b>
Estufa industrial 0.65 x 0.65 x 0.35 mts	Unidad	1	5,500	5,500
Cilindro para gas de 35 libras	Unidad	1	300	300
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,040</b>
Escritorio 0.75 x 1.20 mts	Unidad	1	600	600
Teléfono	Unidad	1	150	150
Sumadora de escritorio	Unidad	1	150	150
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Silla plástica	Unidad	3	30	90
Archivo de metal de dos gavetas	Unidad	1	500	500
Mesa de madera 1 x 1.60 mts	Unidad	2	300	600
Banco de madera 0.44 x 0.43 mts	Unidad	2	100	200
Pesa de 25 libras	Unidad	1	500	500
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,000</b>
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	500	500
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
<b>Total</b>				<b>16,840</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El equipo de producción representa 34% de la inversión fija, seguido del mobiliario y equipo necesario para realizar trabajos administrativos equivale a 18% el equipo de computación y gastos de organización representan 48% del total invertido.

## 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende los requerimientos necesarios para la producción, incluye los gastos consumibles a corto plazo como la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración para iniciar el proyecto.

La inversión en capital de trabajo necesaria para el primer mes de producción, se integra por los elementos del costo que se detallan a continuación:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>4,691</b>
Semilla de pepitoria	Libra	595	5.00	2,975
Azúcar	Libra	595	2.80	1,666
Agua purificada	Litro	135	0.37	50
<b>Mano de obra</b>				<b>2,129</b>
Seleccionado	Día	1.31	78.72	103
Lavado	Día	1.31	78.72	103
Secado	Día	0.66	78.72	52
Tostado	Día	1.31	78.72	103
Mezclado	Día	5.25	78.72	413
Preparado	Día	3.93	78.72	309
Cortado	Día	2.62	78.72	206
Empacado y etiquetado	Día	4.59	78.72	361
Bonificación incentivo		20.98	8.33	175
Séptimo día		1825 /	6	304
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,010</b>
Cuota patronal (12.67%)		1,954	0.1267	248
Prestaciones laborales (30.55%)		1,954	0.3055	597
Papel de envoltura	Yarda	650	2.00	1,300
Etiqueta	Unidad	8,288	0.05	414
Papel encerado	Yarda	325	1.00	325
Gas propano para tostar	Libra	35	3.60	126
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,431</b>
Arrendamiento de local	Mensual	1	800	800
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Cacerola de aluminio de 10 litros	Unidad	2	270	540

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Bandeja de aluminio 45 x 65 cm	Unidad	15	40	600
Espátula de metal	Unidad	2	30	60
Cucharon de plástico	Unidad	4	15	60
Rodillo amasador de 30 cm	Unidad	4	10	40
Guillotina manual	Unidad	2	100	200
Comal de metal de 90 x 90 cm	Unidad	1	300	300
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,531</b>
Sueldo del administrador	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Honorarios del contador	Mensual	1	800	800
Dietas	Mensual	5	100	500
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	250	250
Papelería y útiles	Mensual	1	150	150
<b>Total</b>				<b>21,792</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La materia prima representa 22% de la inversión de capital, se emplea mano de obra que constituye 10% del total de esta inversión, seguido de los costos indirectos variables con 14% y los costos fijos de producción 30% siendo este el mayor gasto.

Debido a que existen costos necesarios para llevar a cabo el proyecto y que los mismos no alteran la producción del dulce de pepitoria, se tomaron como costos fijos de producción los que se mencionan a continuación: el arrendamiento del local, sueldo encargado de producción, entre otros.

### 5.7.3 Inversión total

Representa la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, que constituyen el total de gastos necesarios para iniciar el proyecto objeto de estudio.

La inversión total necesaria para iniciar la actividad productiva de dulce de pepitoria se muestra a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Inversión Total**  
**Año 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>16,840</b>
Equipo de producción	5,800	
Mobiliario y equipo	3,040	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>21,792</b>
Materia prima	4,691	
Mano de obra	2,129	
Costos indirectos variables	3,010	
Costos fijos de producción	6,431	
Gastos de administración	5,531	
<b>Total</b>		<b>38,632</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La inversión fija representa 44% del total de la inversión, la inversión en capital de trabajo 56%, el cual es necesario para comprar equipo de producción y activos fijos para iniciar la producción.

#### 5.7.4 Financiamiento

Integra los recursos propios que son las contribuciones de los asociados que forman el comité y ajenos que constituye el préstamo adquirido que da inicio a la inversión. El financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto por medio de fuentes internas y externas es el siguiente:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>16,840</b>		<b>16,840</b>
Equipo de producción	5,800		5,800
Mobiliario y equipo	3,040		3,040
Equipo de computación	3,000		3,000
Gastos de organización	5,000		5,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>6,792</b>	<b>15,000</b>	<b>21,792</b>
Materia prima	4691		4,691
Mano de obra	2,101	28	1,728
Costos indirectos variables		3010	3,010
Costos fijos de producción		6,431	6,431
Gastos de administración		5,531	5,531
<b>Total</b>	<b>23,632</b>	<b>15,000</b>	<b>38,632</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el proyecto dulce de pepitoria, se ha considerado una aportación de los asociados de 61% de la inversión total; 39% restante corresponde al préstamo que se debe realizar debido que los recursos propios son insuficientes.

#### 5.7.4.1 Amortización del préstamo

El plan de amortización muestra la forma en que se pagará el préstamo, contiene la tasa de interés de 16% cobrada por el Banco de Desarrollo Rural, S. A., así como el interés y capital amortizado.

El plan de amortización del préstamo para la producción de dulce de pepitoria, es el siguiente:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
0				15,000
1	15,000	2,400	17,400	0
<b>Total</b>	<b>15,000</b>	<b>2,400</b>	<b>17,400</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Los fiadores del préstamo fiduciario adquirido serán los integrantes del comité y tendrá un costo en concepto de interés de 16% anual con plazo de un año; la responsabilidad mancomunada por cada asociado será velar por el cumplimiento de su cancelación.

### 5.7.5 Estados financieros

Muestran la situación económica y financiera en un período determinado, los resultados de las operaciones contribuyen en la toma de decisiones de los asociados.

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

Se refiere al costo de producción unitario de un dulce de pepitoria y se determina por los elementos del costo, la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en la producción del proyecto:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Dulce de Pepitoria**  
**Año 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>0.56599</b>
Semilla de pepitoria	Libra	0.07179	5.00	0.35895
Azúcar	Libra	0.07179	2.80	0.20101
Agua	Litro	0.01629	0.37	0.00603
<b>Mano de obra</b>				<b>0.25691</b>
Seleccionado	Día	0.00016	78.72	0.01259
Lavado	Día	0.00016	78.72	0.01259
Secado	Día	0.00008	78.72	0.00629
Tostado	Día	0.00016	78.72	0.01260
Mezclado	Día	0.00063	78.72	0.04959
Preparado	Día	0.00047	78.72	0.03700
Cortado	Día	0.00032	78.72	0.02519
Empacado y etiquetado	Día	0.00055	78.72	0.04329
Bonificación incentivo		0.00253	8.33	0.02107
Séptimo día		0.22021	6.00	0.03670
<b>Costo indirectos variables</b>				<b>0.36321</b>
Cuota patronal (12.67%)		0.23584	0.1267	0.02989
Prestaciones laborales (30.55%)		0.23584	0.3055	0.07206
Papel de envoltura	Yarda	0.07843	2.00	0.15686
Etiquetas	Unidad	1.00000	0.05	0.05000
Papel encerado	Yarda	0.03921	1.00	0.03921
Gas propano	Libra	0.00422	3.60	0.01519
<b>Costo unitario</b>				<b>1.18611</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la determinación del costo de un dulce de pepitoria se tomaron varios elementos del costo como lo son: la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

### 5.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Este contiene los elementos del costo como: la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables, que son gastos incurridos para llevar a cabo la producción, ayuda a la toma de decisiones para establecer el precio, al que se debe vender el producto. A partir de éste los asociados del proyecto deciden el porcentaje de ganancia, sobre el costo por cada unidad producida.

El estado de costo directo de producción de dulce de pepitoria, se proyecta a cinco años, contiene la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables, el cual se muestra a continuación:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>56,292</b>	<b>56,292</b>	<b>56,292</b>	<b>56,292</b>	<b>56,292</b>
Semilla de pepitoria	35,700	35,700	35,700	35,700	35,700
Azúcar	19,992	19,992	19,992	19,992	19,992
Agua purificada	600	600	600	600	600
<b>Mano de obra</b>	<b>25,548</b>	<b>25,548</b>	<b>25,548</b>	<b>25,548</b>	<b>25,548</b>
Seleccionado	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Lavado	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Secado	624	624	624	624	624
Tostado	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Mezclado	4,956	4,956	4,956	4,956	4,956
Preparado	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
Cortado	2,472	2,472	2,472	2,472	2,472
Empacado y etiquetado	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
Bonificación incentivo	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Séptimo día	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>36,120</b>	<b>36,120</b>	<b>36,120</b>	<b>36,120</b>	<b>36,120</b>
Cuota patronal (12.67%)	2,976	2,976	2,976	2,976	2,976
Prestaciones laborales (30.55%)	7,164	7,164	7,164	7,164	7,164
Papel de envoltura	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600

Continúa en la página siguiente..

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Etiquetas	4,968	4,968	4,968	4,968	4,968
Papel encerado	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Gas propano	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512
<b>Costo directo de producción</b>	<b>117,960</b>	<b>117,960</b>	<b>117,960</b>	<b>117,960</b>	<b>117,960</b>
<b>Producción anual</b>	<b>99,452</b>	<b>99,452</b>	<b>99,452</b>	<b>99,452</b>	<b>99,452</b>
<b>Costo directo por unidad</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proyecto presenta costos iguales para los cinco años de duración, la materia prima representa el mayor gasto con 48% del total del costo directo de producción, seguido por la mano de obra y los costos indirectos variables.

El costo de un dulce de pepitoria es de Q. 1.19, debido a que se tiene una producción anual de 8288 unidades, por lo que la cantidad de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables es la misma para todos los años de vida del proyecto.

### 5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Es el que muestra las utilidades o pérdidas durante un año, en este se describe la integración de los ingresos, costos y gastos, que se incurren en la producción.

Para evaluar las ganancias del proyecto se realiza un estado de resultados proyectado a cinco años, el cual se muestra a continuación:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	341,121	341,121	341,121	341,121	341,121
(-) Costo directo de producción	117,960	117,960	117,960	117,960	117,960
<b>Ganancia marginal</b>	<b>223,161</b>	<b>223,161</b>	<b>223,161</b>	<b>223,161</b>	<b>223,161</b>
(-) Costos fijos de producción	58,532	58,532	58,532	58,532	58,532
Arrendamiento de local	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Sueldo encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Continúa en la página siguiente..

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Herramientas y utensilios de producción	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación equipo de producción	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>45,966</b>	<b>45,966</b>	<b>45,966</b>	<b>45,966</b>	<b>45,966</b>
Sueldo de comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (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
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>68,980</b>	<b>68,980</b>	<b>68,980</b>	<b>67,980</b>	<b>67,980</b>
Sueldo del administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios del contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Dietas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	608	608	608	608	608
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>49,683</b>	<b>49,683</b>	<b>49,683</b>	<b>50,683</b>	<b>50,683</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>2,400</b>				
Intereses sobre préstamo	2,400				
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>47,283</b>	<b>49,683</b>	<b>49,683</b>	<b>50,683</b>	<b>50,683</b>
(-) ISR 25 %	11,821	12,421	12,421	12,671	12,671
<b>Ganancia neta</b>	<b>35,462</b>	<b>37,262</b>	<b>37,262</b>	<b>38,012</b>	<b>38,012</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La ganancia marginal representa un 65% del total de las ventas, mientras que la ganancia neta es de 10%, lo que indica que por cada quetzal de ventas se obtienen 0.10 centavos de ganancia. La cuenta herramientas y utensilios de producción se integra por varios artículos, (ver anexo 9). Los cálculos de las depreciaciones se realizaron según Ley de Actualización Tributaria, Decreto Numero 10-2012, (ver anexo 10).

### 5.7.5.3 Presupuesto de caja

Contiene el movimiento de efectivo realizado en cada año de duración del proyecto, refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de efectivo, asimismo muestra la disponibilidad que se posee al final de cada año.

El presupuesto de caja proyectado para el dulce de pepitoria para los cinco años que dura el proyecto, se presenta a continuación:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>379,753</b>	<b>398,964</b>	<b>440,594</b>	<b>481,624</b>	<b>522,654</b>
Saldo inicial		57,843	99,473	140,503	181,533
Aportación inicial	23,632				
Préstamo	15,000				
Ventas	341,121	341,121	341,121	341,121	341,121
<b>Egresos</b>	<b>321,910</b>	<b>299,491</b>	<b>300,091</b>	<b>300,091</b>	<b>300,341</b>
Equipo de producción	5,800				
Mobiliario y equipo	3,040				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	117,960	117,960	117,960	117,960	117,960
Costos fijos de producción	57,372	57,372	57,372	57,372	57,372
Gastos de venta	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
Gastos de administración	66,372	66,372	66,372	66,372	66,372
Amortización del préstamo	15,000				
Intereses sobre préstamo	2,400				
ISR 25%		11,821	12,421	12,421	12,671
<b>Saldo final</b>	<b>57,843</b>	<b>99,473</b>	<b>140,503</b>	<b>181,533</b>	<b>222,313</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el presupuesto de caja se registran los ingresos, aportaciones de los asociados, préstamos adquiridos y las ventas realizadas, asimismo se incluyen los egresos, dando como resultado el saldo final de efectivo para el período siguiente.

#### 5.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Muestra la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto de los asociados.

El estado de situación financiera del proyecto de dulce de pepitoria, se presenta a continuación:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>57,843</b>	<b>99,473</b>	<b>140,503</b>	<b>181,533</b>	<b>222,313</b>
Efectivo	57,843	99,473	140,503	181,533	222,313
<b>Activo no corriente</b>	<b>13,072</b>	<b>9,304</b>	<b>5,536</b>	<b>2,768</b>	
Equipo de producción	5,800	5,800	5,800	5,800	5,800
(-) Depreciación acumulada	-1,160	-2,320	-3,480	-4,640	-5,800
Mobiliario y equipo	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040
(-) Depreciación acumulada	-608	-1,216	-1,824	-2,432	-3,040
Equipo de computación	3,000	3,000	3,000		
(-) Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000		
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
<b>Total activo</b>	<b>70,915</b>	<b>108,777</b>	<b>146,039</b>	<b>184,301</b>	<b>222,313</b>
<b>Pasivo y Patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>11,821</b>	<b>12,421</b>	<b>12,421</b>	<b>12,671</b>	<b>12,671</b>
ISR por pagar	11,821	11,821	11,821	11,821	11,821
<b>Patrimonio</b>	<b>59,094</b>	<b>96,356</b>	<b>133,618</b>	<b>171,630</b>	<b>209,642</b>
Aportación inicial	23,632	23,632	23,632	23,632	23,632
Ganancia neta	35,462	37,262	37,262	38,012	38,012
Ganancia no distribuida		35,462	72,724	109,986	147,998
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>70,915</b>	<b>108,777</b>	<b>146,039</b>	<b>184,301</b>	<b>222,313</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El activo corriente representa 82% del total de activos, ese rubro está compuesto por el efectivo y equivalentes del mismo; la ganancia neta constituye 50% del patrimonio y pasivo en el primer año productivo, así mismo se muestra la situación financiera para los cinco años del proyecto.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Mide los resultados del proyecto con la finalidad de determinar si el proyecto es rentable y si las expectativas de los asociados se cumplen.

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Consiste en determinar el mínimo de producción y venta que requiere el proyecto para no obtener pérdidas ni ganancias.

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 223,161.00}{\text{Q. } 341,121.00} = 0.6541989$$

- **En valores**

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 175,878.00}{0.6541989} = \text{Q. } 268,844.84$$

Es necesario obtener ventas por Q. 268,845 para cubrir los costos y gastos sin obtener ganancia.

- **En unidades**

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 268,844.84}{\text{Q. } 3.50} = 76,812.81$$

Para cubrir los costos y gastos del proyecto, la cantidad de unidades de dulce de pepitoria a vender para cubrir gastos ascenderán a 76,813.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Se realiza con el fin de determinar que las operaciones anteriores fueron correctamente calculadas.

Para realizar la prueba es necesario contar con las unidades determinadas en el punto de equilibrio, asimismo, determinar el costo unitario el cual se calcula según la fórmula siguiente:

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Unidades netas}} = \frac{117,960}{97,463} = 1.2103054$$

Ventas en punto de equilibrio	76,812.81 x 3.50	268,845
(-) Costos variables en punto de equilibrio	76,812.81 x 1.2103054	<u>92,967</u>
Ganancia marginal		175,878
(-) Costos y gastos fijos		<u>175,878</u>
Ganancia neta		0

Por medio de este procedimiento se comprueba el punto de equilibrio en valores y unidades vendidas, estableciendo que si la ganancia neta es cero (0) los valores anteriores son correctos.

- **Margen de seguridad**

Representa el porcentaje de las ventas propuestas que exceden del punto de equilibrio en ventas y mide la cantidad en la cual disminuyen sin producir pérdida.

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	341,121	100%
punto de equilibrio	<u>268,845</u>	<u>79%</u>
(=) Margen de seguridad	<b>72,276</b>	<b>21%</b>

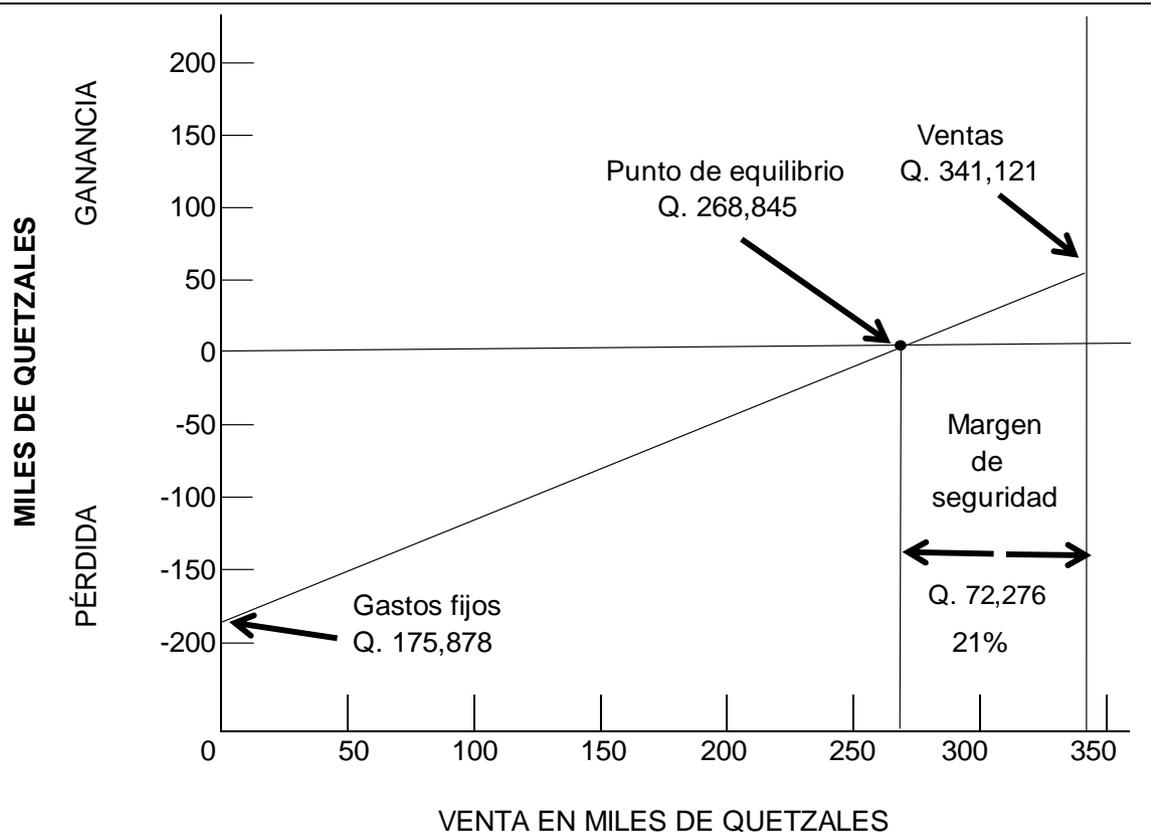
Indica que las ventas pueden disminuir hasta 21% sin incurrir en pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Refleja el punto de equilibrio donde se muestra cuanto debe venderse para cubrir los gastos fijos del período.

El punto de intersección será donde el total de la venta cubra los costos fijos y variables, los cuales asciende a la cantidad de Q. 175,878.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el proyecto producción de dulce de pepitoria, se ubica el punto de equilibrio en Q. 268,845, a partir de ese valor el comité obtiene ganancias y en este punto se cubren los costos fijos, cabe mencionar que el margen de seguridad se ubica en 21% que corresponde a Q. 72,276.

#### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Compara los flujos de ingresos y egresos para determinar el flujo de efectivo para cada año, se utiliza para calcular el valor actual neto, la relación beneficio costo; así como, la tasa interna de retorno.

El flujo neto de fondos proyectado para el dulce de pepitoria se presenta a continuación:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>341,121</b>	<b>341,121</b>	<b>341,121</b>	<b>341,121</b>	<b>341,121</b>
Ventas	341,121	341,121	341,121	341,121	341,121
<b>Egresos</b>	<b>301,891</b>	<b>300,091</b>	<b>300,091</b>	<b>300,341</b>	<b>300,341</b>
Costo directo de producción	117,960	117,960	117,960	117,960	117,960
Costos fijos de producción	57,372	57,372	57,372	57,372	57,372
Gastos de ventas	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
Gastos de administración	66,372	66,372	66,372	66,372	66,372
Gastos financieros	2,400				
ISR 25%	11,821	12,421	12,421	12,671	12,671
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>39,230</b>	<b>41,030</b>	<b>41,030</b>	<b>40,780</b>	<b>40,780</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con relación a los ingresos y egresos del estado de resultados, se establecen flujos netos positivos desde el primer año equivalente a 11%, 12% para el segundo y así sucesivamente para los años posteriores.

La prueba del valor actual neto del dulce de pepitoria se muestra a continuación:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	35,462	37,262	37,262	38,012	38,012
(+) Depreciaciones	2,768	2,768	2,768	1,768	1,768
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>39,230</b>	<b>41,030</b>	<b>41,030</b>	<b>40,780</b>	<b>40,780</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determina a través de sumar a la ganancia neta, las depreciaciones y amortización del activo fijo que genera el mismo resultado del flujo neto de fondos del cuadro anterior.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

Este determina la viabilidad del proyecto, analiza los flujos netos actualizados a una tasa mínima aceptable de 25%, la cual es adecuada para invertir debido a que se encuentra sobre la tasa promedio, que rige el mercado bancario y que garantiza el proyecto.

El valor actual neto del dulce de pepitoria se muestra a continuación:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Valor Actual Neto**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	38,632		38,632	(38,632)	1.00000	(38,632)
1		341,121	301,891	39,230	0.80000	31,384
2		341,121	300,091	41,030	0.64000	26,259
3		341,121	300,091	41,030	0.51200	21,007
4		341,121	300,341	40,780	0.40960	16,703
5		341,121	300,341	40,780	0.32768	13,363
<b>Total</b>	<b>38,632</b>	<b>1,705,605</b>	<b>1,541,387</b>	<b>164,218</b>		<b>70,084</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El valor actualizado de la inversión es positivo al aplicar una tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- de 25% para el proyecto; esto significa que los ingresos serán superiores que los costos, lo que garantiza la viabilidad del mismo, por lo que se obtiene un VAN positivo de Q. 70,084.

El cálculo de la TREMA está integrada por 3.25% de tasa líder, 1% de riesgo, 20.36% de costo de capital promedio ponderado, dando como resultado el 25%.

### 5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite determinar los recursos financieros durante el tiempo de vida del proyecto, que se obtienen del resultado de dividir los flujos de fondos netos actualizados positivos, dentro de los flujos de fondos netos negativos; si el

resultado es igual o mayor a la unidad, el proyecto es aceptado por los asociados, de lo contrario será rechazado.

La relación beneficio costo del dulce de pepitoria se presenta a continuación:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Relación Beneficio Costo**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	38,632		38,632	1.00000		38,632
1		341,121	301,891	0.80000	272,897	241,513
2		341,121	300,091	0.64000	218,317	192,058
3		341,121	300,091	0.51200	174,654	153,647
4		341,121	300,341	0.40960	139,723	123,020
5		341,121	300,341	0.32768	111,779	98,416
<b>Total</b>	<b>38,632</b>	<b>1,705,605</b>	<b>1,541,387</b>		<b>917,370</b>	<b>847,286</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El total de los ingresos y egresos actualizados son necesarios para determinar la relación beneficio costo, por lo que se aplica la formula siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. } 917,370.00}{\text{Q. } 847,286.00} = \mathbf{1.08}$$

La relación beneficio costo indica que por cada quetzal en venta se genera Q. 1.03; por lo tanto, se determina que el proyecto es viable.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Mide y compara la rentabilidad del proyecto, si es igual o mayor a la TREMA deberá aceptarse, esto indica que el porcentaje será mayor al rendimiento esperado.

El cálculo de la tasa interna de retorno se muestra a continuación:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

No.	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 100.5299%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 100.5399%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 100.5339%	Flujo neto de fondos actualizados
0	(38,632)	1.00000	(38,632)	1.00000	(38,632)	1.00000	(38,632)
1	39,230	0.49868	19,563	0.49865	19,562	0.49867	19,563
2	41,030	0.24868	10,203	0.24865	10,202	0.24867	10,203
3	41,030	0.12401	5,088	0.12399	5,087	0.12400	05,088
4	40,780	0.06184	2,522	0.06183	2,521	0.06183	2,521
5	40,780	0.03084	1,258	0.03083	1,257	0.03083	1,257
	<b>164,218</b>		<b>2</b>		<b>(3)</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La tasa interna de retorno equivale al 100.53% que es superior a la terna de 25%, por lo que el proyecto es aceptable debido a que se obtendrá el rendimiento esperado por los asociados, (ver anexo 11).

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Comprende el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada por los asociados del comité, para determinarlo se realiza comparación de la inversión total contra los flujos netos de fondos.

El tiempo necesario para la recuperar la inversión se establece en el cuadro siguiente:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	38,632		
1		31,384	31,384
2		26,259	57,643
3		21,007	78,650
4		16,703	95,353
5		13,363	108,716

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para obtener el dato del tiempo de la recuperación de la inversión, se tomará el monto de la inversión total y el valor neto acumulado, por lo que se usará la formula siguiente para efectuar el cálculo.

	Inversión total	38,632.00
(-)	Recuperación al primer año	31,384.00
(=)	Monto pendiente de recuperar	<u>7,248.00</u>

$$\begin{aligned}
 7,248.00 & / 26,259 = 0.27602 \\
 0.27602 & \times 12 = 3.31224 \text{ meses} \\
 0.31224 & \times 30 = 9.36720 \text{ Días}
 \end{aligned}$$

**PRI= 1 año, 3 meses y 9 días.**

El período de la de la recuperación de la inversión total de Q 38,632.00, según calculo anterior es de 1 año 3 meses y 9 días, por lo cual se considera que el proyecto es viable.

### **5.8 Impacto social**

El proyecto generará desarrollo económico y social a la población del Municipio, mejorará las condiciones de vida de las familias, beneficiará a la población con la generación de cinco empleos, dos encargados de producción, uno de comercialización, un administrador y un contador; así como, a los asociados del comité, ya que obtendrán ingresos que permitan adquirir bienes y servicios para satisfacer sus necesidades, además del beneficio cultural que impulsa la gastronomía guatemalteca y nutricional para la niñez.

En el aspecto económico se beneficiarán los productores de semilla de pepitoria, a quienes se les comprará la materia prima, también se contribuirá al flujo de comercio, debido a que se requerirán insumos para la producción como: gas propano, agua purificada y azúcar.

Asimismo, en el proceso de comercialización del producto, participará el detallista quien comercializará el producto en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés y obtendrá un porcentaje de participación por el rendimiento de la inversión.

## CONCLUSIONES

Derivado a los resultados obtenidos en la investigación de campo en el municipio de Flores, sobre el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA”, durante el mes de junio de 2015 y en búsqueda de soluciones que tiendan a mejorar el aprovechamiento de los recursos del Municipio, se concluye en lo siguiente:

1. Los servicios básicos y su infraestructura con que cuentan los habitantes del Municipio no son cubiertos en su totalidad, tal es el caso de: servicio de extracción de basura, drenajes, letrinización, sistemas de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, sistema de tratamiento de desechos sólidos, lo que conlleva al riesgo de contaminación de los lagos y ríos.
2. Se determinó mediante investigación de campo que la concentración y la tenencia de la tierra en el Municipio de Flores, no ha tenido cambios debido a que aún prevalece la concentración de la tierra en pocas manos, lo cual no permite el desarrollo socioeconómico de la población, por lo que no existe distribución equitativa de la tierra.
3. Aunque que existen diversas entidades financieras y bancarias en el Municipio, las personas individuales y jurídicas en su mayoría no utilizan el financiamiento externo por: temor a perder sus tierras o bienes que poseen, no cumplir con los requisitos que las instituciones financieras exigen, altas tasas de interés, falta de asesoría técnica, no tener capacidad de pago, no poseer garantía para obtenerlo.
4. El financiamiento utilizado para el cultivo de maíz en el Municipio proviene de recursos propios, debido a que la mayor parte de la producción la usan

para autoconsumo y el resto es ofrecida para cubrir algunas necesidades básicas, ya que la producción no cuenta con la calidad suficiente para ser vendida, existen muchas limitaciones para la obtención de recursos externos por lo que los productores no pueden mejorar la producción, asimismo no cuentan con garantías suficientes, no tienen capacidad de pago o las tasas de interés son altas para solicitar un crédito.

5. Se determinaron varios cultivos en el Municipio, entre los cuales se menciona la pepitoria que también es considerada potencialidad productiva, por lo que se realizaron los estudios siguientes: de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera, por medio de los cuales, se demostrará si la ejecución del proyecto de dulce de pepitoria es viable, tomando en cuenta que según investigación de campo la mano de obra y demanda del producto son adecuadas, por lo que se espera que genere fuentes de trabajo, que contribuirá al desarrollo económico y social de la población.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones establecidas con anterioridad se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad a través de gestiones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, realicen o inviertan en proyectos para contribuir al desarrollo en la infraestructura de los servicios básicos del Municipio, lo cual puede realizarse con los fondos del presupuesto de ingresos asignados al Municipio de cada año, que contribuiría a corregir la contaminación de lagos y ríos, así mejorar el nivel de vida de las familias.
2. Que a través de instituciones encargadas de los registros y verificación catastral de la tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Flores, los habitantes determinen el uso de la tierra y distribución de la misma para que en lo posible se disminuya la desigualdad y existan extensiones de tierras comunales para el desarrollo de las diferentes actividades productivas y brinden oportunidades de crecimiento económico y social a los pobladores del Municipio.
3. Que las organizaciones integradas por productores del Municipio, a través de las instituciones bancarias, brinden la información necesaria sobre el financiamiento externo, asimismo, otorguen asesoría técnica, con el objetivo de que los productores, amplíen su capital para tener mejor desarrollo en su producción.
4. Que las autoridades municipales a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e instituciones financieras, establezcan programas de capacitación que lleven a implementar estrategias de organización para obtener recursos externos con bajas tasas de interés

para los productores, principalmente en la producción de maíz, con el fin de mejorar los procesos productivos así como el nivel tecnológico que den como resultado, mayor rendimiento y calidad en la producción para comercializarla y por medio de esto contribuir al desarrollo económico de la población.

5. Que las personas que estén interesadas en constituir un grupo de inversionistas del Municipio, se organicen con apoyo de la municipalidad en un modelo de comité, soliciten asesoría financiera y técnica para poder ejecutar el proyecto el cual ha sido propuesto en el presente informe, con el fin de generar fuentes de trabajo que contribuyan a la desarrollo económico de la producción.

## BIBLIOGRAFÍA

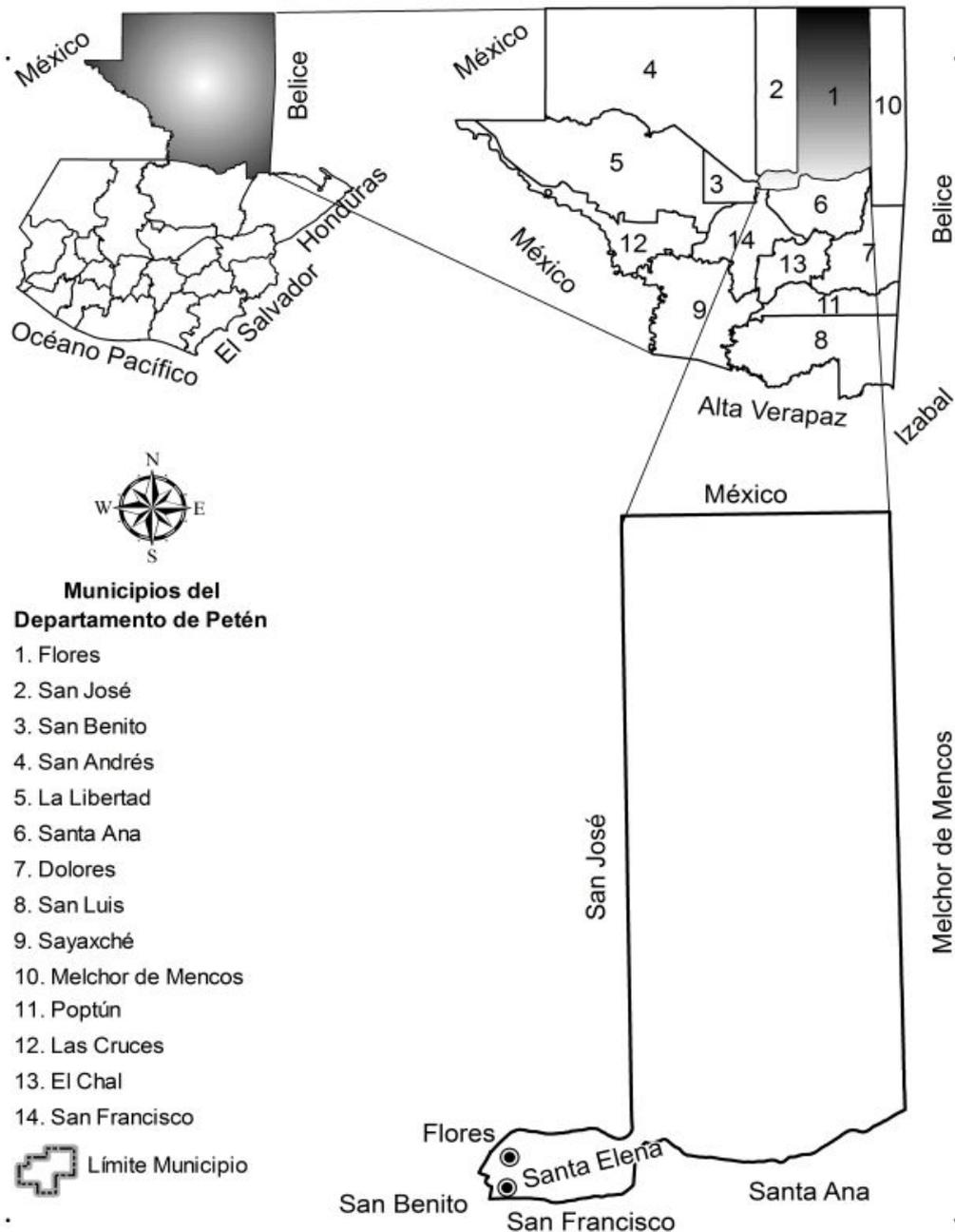
1. Aguilar Catalán, J.A. 2015. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido Mal Administrados. 4a. Edición. Guatemala. Editorial Vásquez Industria Litográfica. 126 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 76 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. 1970. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Guatemala. 288 p.
4. \_\_\_\_\_. 2002. Código Municipal Guatemala. Decreto Número 12-2002. Guatemala. 48 p.
5. \_\_\_\_\_. 1947. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala. 260 p.
6. \_\_\_\_\_. Código Tributario. Decreto Número 6-91. Guatemala. 123 p.
7. \_\_\_\_\_. 1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número 42-92. Guatemala 466 p.
8. \_\_\_\_\_. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Guatemala. 121 p.
9. \_\_\_\_\_. 2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos. Decreto Número 67-2001. Guatemala. 12 p.
10. \_\_\_\_\_. 2002. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78. Guatemala. 46 p.

11. \_\_\_\_\_. 2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002. Guatemala 57 p.
12. \_\_\_\_\_. 2002 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Guatemala. 54 p.
13. \_\_\_\_\_. 2008. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Número 208-2008. Guatemala. 17 p.
14. \_\_\_\_\_. 2012. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 y Decreto Número 4-2012. Guatemala. 119 p.
15. \_\_\_\_\_. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 10-2012. Guatemala. 35 p.
16. \_\_\_\_\_. 2001. Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 67-2001. 43 p.
17. Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.
18. \_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.
19. \_\_\_\_\_. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Versión Digital.
20. \_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Versión Digital.
21. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Dirección General de Economía de la Producción Agraria. 1967. Sección Proyecto Empresarial.

22. Piloña Ortiz, G. A. 2004. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 5a ed. Guatemala. Editorial CIMGRA. 136 p.
23. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Guatemala. 2010. Plan de Desarrollo Municipal Diagnóstico y Estrategias años 2010 – 2020 Flores Petén. Guatemala. 67 p.
24. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2015. Guía para la redacción y presentación de informes generales e individuales de las 35 reglas. Guatemala. Librería Económica. 31 p.
25. Superintendencia de Bancos. Boletín Anual de Estadísticas del Sistema Financiero año 2015. Guatemala. 160 p.

**ANEXOS**

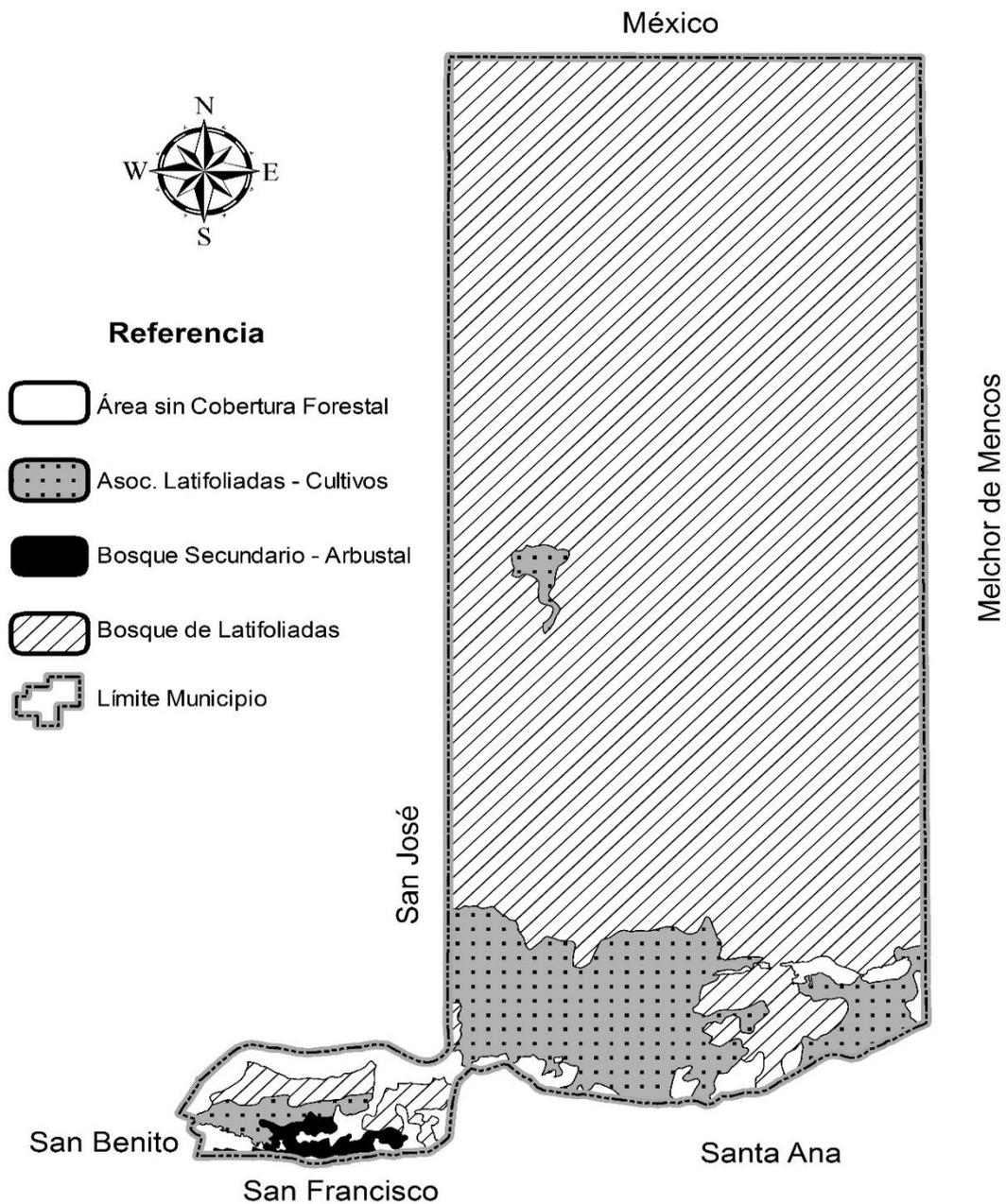
**Anexo 1**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Localización y Extensión**  
**Año 2015**



Fuente: Base Cartográfica Zunil, Escala 1:250000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN- de Guatemala y Plan de Desarrollo Integral de Petén 2032 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2015.

**Anexo 2**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Mapa de Tipos de Bosques**  
**Año 2015**

---



---

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Base Cartográfica Zunil, Escala 1:250000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

**Anexo 3**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centro poblado o área afectada</b>
Naturales	Desbordamiento del Lago Petén Itzá.	Isla de Flores, ciudad Santa Elena, aldeas: El Remate, San Miguel y El Arrozal.
	Depresiones y tormentas tropicales.	Todo el Municipio.
	Plagas.	En cultivos de pepitoria en las aldeas: San Miguel y Uaxactún.
Socionaturales	Deslizamientos.	Colonias: Modelo, El Esfuerzo, Maya, El Bosque y Barrio la Democracia.
	Inundaciones por desborde de cuencas.	Barrios: Segunda Lotificación, Villa Concepción y aldea El Naranja.
	Sequías (provocadas por deforestación).	Área rural.
	Construcción en zonas inadecuadas.	Isla de Flores, ciudad Santa Elena, colonias: El Esfuerzo, Maya, Modelo, Barrio La Democracia y aldea El Remate.
	Enfermedades (chikungunya y dengue).	Todo el Municipio.
Antrópicos	Deforestación.	Periferia del casco urbano, toda el área rural.
	Contaminación de afluentes al lago y lagunas por desechos sólidos.	Río Ixlú, lagunas: Paxcamán, Salpetén y Lago Petén Itzá.
	Basura.	Quema de basura en el área rural.
	Sistemas de drenajes a flor de tierra.	Casco urbano de Santa Elena, con excepción del casco viejo y toda el área rural.
	Refugiados y expatriados.	Barrió Nuevo Paxcamán en aldea Paxcamán y caserío La Esperanza.
	Deficiencia en servicios básicos (salud y agua potable).	Todo el Municipio.
	Frontera agropecuaria.	Área rural.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año 2015**

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Descripción de la vulnerabilidad</b>	<b>¿A qué son vulnerables?</b>	<b>Lugar</b>
Ambientales - ecológicas	Deforestación por ampliación de la frontera agrícola y expansión de zonas para vivienda.	Sequías, deslaves, desaparición de los ecosistemas, flora y fauna.	Periferia de la zona urbana y toda el área rural.
	Inundaciones por incremento del nivel de agua del Lago Petén Itzá.	Eminente peligro por aumento del nivel de agua del Lago Peten Itzá.	Isla de Flores, Santa Elena y aldea El Remate.
Físicos	Viviendas construidas con bajareque y materiales inadecuados.	Inclencias del tiempo e incendios.	Aldea el Arrozal, caseríos Tres Naciones y La Esperanza.
	Carreteras secundarias de terracería.	Polvo que provoca enfermedades en las vías respiratorias y dificulta el transitar en tiempo de invierno.	Colonias del casco urbano y área rural.
	Drenajes y alcantarillado.	Foco de contaminación y peligro inminente de inundaciones y enfermedades como chikungunya.	Todo el Municipio.
	Agua entubada (sin el tratamiento debido para el consumo humano).	Enfermedades gastrointestinales.	Todo el Municipio.
	Construcción en zonas de peligro y lugares propensos a deslizamientos.	Destrucción de viviendas por deslizamientos de tierra en tiempo de invierno.	Colonias: Maya, El Esfuerzo, El Bosque, Modelo y Barrio La Democracia,
Económicos	Producción y uso de la tierra.	Deforestación por implementación de agricultura, baja producción y degradación del medio ambiente al implementar la tierra para pasto de ganado vacuno.	Área rural.
Sociales	Desempleo.	Inseguridad económica, exclusión social, falta de desarrollo personal y familiar.	Área rural.
	Asentamientos humanos y repatriados debido al conflicto armado.	Pérdida de la identidad cultural de las nuevas generaciones, poco acceso a servicios básicos e infraestructura.	Barrio Nuevo Paxcamán en aldea Paxcamán, y caserío La Esperanza.

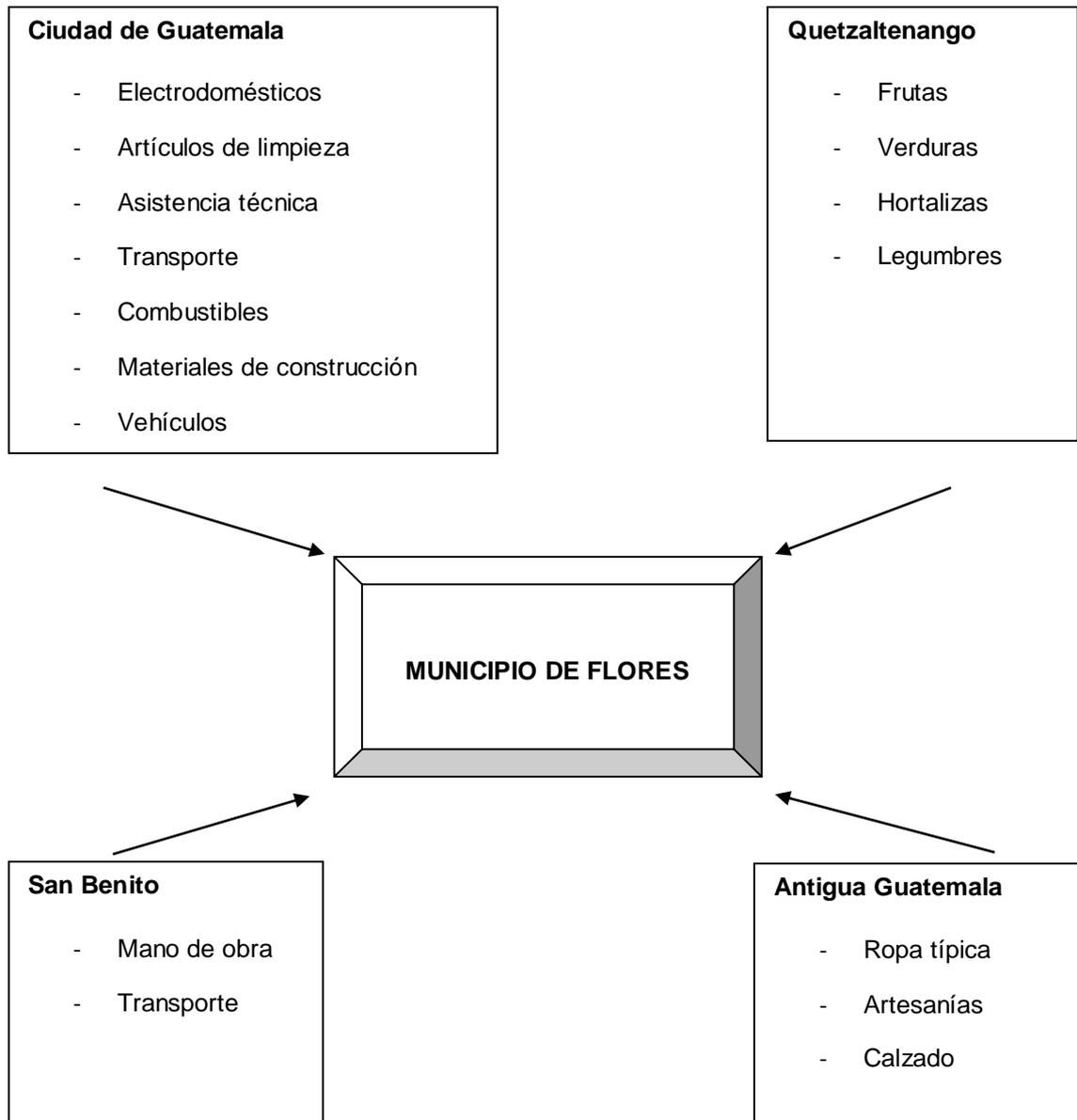
Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

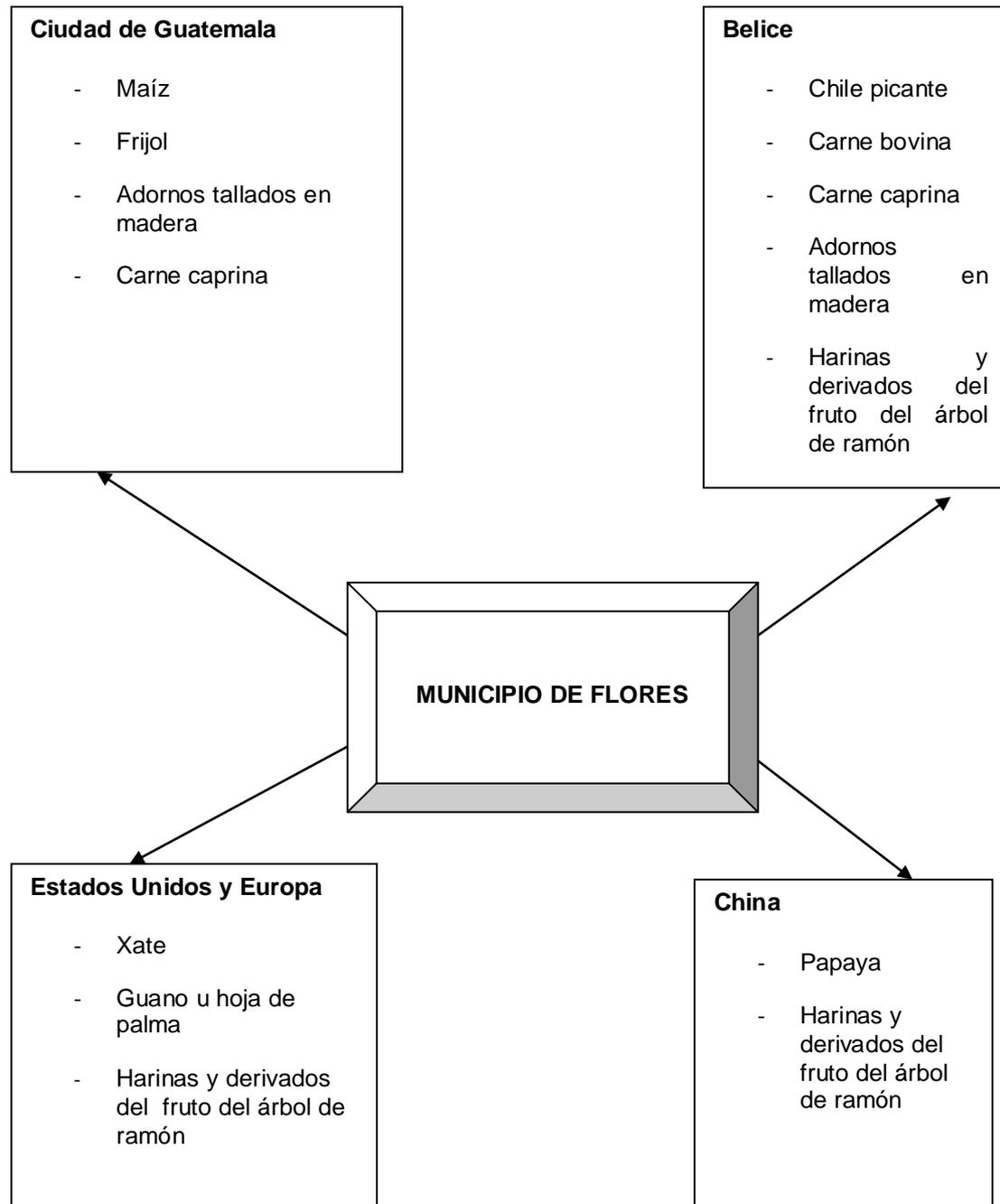
<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Descripción de la vulnerabilidad</b>	<b>¿A qué son vulnerables?</b>	<b>Lugar</b>
Sociales	Inseguridad ciudadana y delincuencia.	Área limítrofe con el municipio de San Benito.	Santa Elena.
Educativos	Poco acceso a educación a nivel diversificado.	Escaso desarrollo económico y social.	Área rural.
	Poco conocimiento de la población sobre las instituciones que brindan apoyo, en temas de mitigación de riesgos.	Poca capacidad de reacción para enfrentar desastres y amenazas.	Todo el Municipio.
	Manejo ambiental (quema de basura).	Deterioro del medio ambiente.	Toda el área rural con excepción de la aldea Uaxactún.
	Manejo ambiental (tala inmoderada).	Deterioro del medio ambiente.	Aldea El Caoba, El Naranjo, las Vinas y Caserío La Esperanza.
Culturales	Falta de planificación familiar.	Sobrepoblación y pobreza.	Área rural.
Políticos	Poca participación ciudadana, en la integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.	Falta de beneficios para la comunidad.	Todo el Municipio.
Institucionales	Poca cobertura de la Policía Nacional Civil, escaso personal de la Coordinadora para la Reducción de Desastres.	Inseguridad y divulgación de programas de mitigación de riesgos.	Área rural.
Tecnológicos	Falta de equipo médico básico en los centros de salud.	Poca atención médica y pérdida de vidas humanas.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 5**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Flujo Comercial (Importaciones)**  
**Año 2015**



**Anexo 6**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Flujo Comercial (Exportaciones)**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 7**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Maíz</b>						
<b>Insumos</b>	<b>415</b>	<b>415</b>	<b>106,395</b>	<b>106,395</b>	<b>67,700</b>	<b>67,700</b>
Semilla criolla	180	180	24,600	24,600		
Semilla mejorada					18,000	18,000
<b>Fertilizantes</b>						
20-20 puro			38,540	38,540		
20-20 mezclado					11,200	11,200
Triple 15	235	235			11,200	11,200
Urea			20,500	20,500	10,000	10,000
<b>Insecticidas</b>						
Folidol			9,840	9,840	4,800	4,800
Sunfare			4,305	4,305	2,100	2,100
Antracol					6,200	6,200
<b>Herbicidas</b>						
Gramoxone			4,100	4,100	2,000	2,000
Hedonal			4,510	4,510	2,200	2,200
<b>Mano de obra</b>		<b>1,574</b>	<b>152,520</b>	<b>258,160</b>	<b>74,400</b>	<b>125,932</b>
Preparación de tierra		157	19,680	25,820	9,600	12,595
Siembra		118	14,760	19,365	7,200	9,446
Limpias		79	9,840	12,910	4,800	6,298
Fertilización		157	19,680	25,820	9,600	12,595
Aplicación plaguicidas		236	29,520	38,730	14,400	18,893
Dobla		79	9,840	12,910	4,800	6,298
Cosecha		197	24,600	32,275	12,000	15,744
Desgrane		197	24,600	32,275	12,000	15,744
Bonificación incentivo		129		21,175		10,329
Séptimo día		225		36,880		17,990
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>30</b>	<b>640</b>	<b>2,980</b>	<b>103,035</b>	<b>1,200</b>	<b>50,008</b>
Costales para empaque	30	30	2,980	2,980	1,200	1,200
Cuota patronal (11.67%)		169		27,656		13,491
Prestaciones laborales (30.55%)		441		72,399		35,317
<b>Costo directo de producción</b>	<b>445</b>	<b>2,629</b>	<b>261,895</b>	<b>467,590</b>	<b>143,300</b>	<b>243,640</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2,980</b>	<b>2,980</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>14.83</b>	<b>87.63</b>	<b>87.88</b>	<b>156.91</b>	<b>119.42</b>	<b>203.03</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 8**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Resultados Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Maíz</b>						
<b>Ventas</b>	2,550	2,550	298,000	298,000	156,000	156,000
(-) Costo directo de producción	445	2,629	261,895	467,590	143,300	243,640
<b>Ganancia marginal</b>	<b>2,105</b>	<b>-79</b>	<b>36,105</b>	<b>-169,590</b>	<b>12,700</b>	<b>-87,640</b>
(-) Costos y gastos fijos						
Energía eléctrica			600	600	600	600
<b>Ganancia antes de ISR</b>	2,105	-79	35,505	-170,190	12,100	-88,240
(-) ISR 25%	526		8,876		3,025	
<b>Ganancia / pérdida</b>	<b>1,579</b>	<b>-79</b>	<b>26,629</b>	<b>-170,190</b>	<b>9,075</b>	<b>-88,240</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / ventas netas	0.62		0.09		0.06	
Ganancia neta / costos + gastos	3.55		0.10		0.06	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 9**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Integración de Herramientas y utensilios de Producción**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cacerola de aluminio de 10 litros	540	540	540	540	540
Bandeja de aluminio 45 x 65 cm	600	600	600	600	600
Espátula de metal	60	60	60	60	60
Cucharon de plástico	60	60	60	60	60
Rodillo amasador de 30 cm	40	40	40	40	40
Guillotina manual	200	200	200	200	200
Comal de metal de 90 x 90 cm	300	300	300	300	300
<b>Total</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 10**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Años 1-5**

Descripción	Costo de los activos	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones y amortizaciones Q.
Equipo de producción	5,800	20	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160	5,800
Mobiliario y equipo	3,040	20	608	608	608	608	608	3,040
Equipo de computación	3,000	33.33	1,000	1,000	1,000			3,000
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
<b>Total</b>	<b>16,840</b>		<b>3,768</b>	<b>3,768</b>	<b>3,768</b>	<b>2,768</b>	<b>2,768</b>	<b>16,840</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 11**  
**Municipio de Flores, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria**  
**Cálculo de la Tasa Interna de Retorno**  
**Año 2015**

---

<b>TIR=</b>	<b>(R+)</b>	<b>+</b>	<b>(DR)</b>			
				<b>(VAN +)</b>		
				<b>(VAN +) - (VAN -)</b>		
<b>R1</b>	<b>=</b>			<b>Tasa de descuento que genera el valor actual positivo</b>		
<b>DR</b>	<b>=</b>			<b>Diferencia entre tasas de descuento</b>		
<b>VAN +</b>	<b>=</b>			<b>Valor actual neto positivo</b>		
<b>VAN -</b>	<b>=</b>			<b>Valor actual neto negativo</b>		
TIR=	1.005299	+	(1.005399-1.005299)		<u>2</u>	
					2- (3)	
TIR=	1.005299	+	0.000100	X	<u>2</u>	
					5	
TIR=	1.005299	+	0.000100	X	0.40000	
TIR=	1.005299	+	0.00004			
TIR=	1.005339	x	100			
TIR=	100.5339%					

---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.