

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



INFORME GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

DOCENTES SUPERVISORES:

Lic. José Aroldo Recinos Morán
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

Lic. Maynor Mauricio Pérez Archila
ÁREA DE AUDITORÍA

Lic. Genaro Rosendo Saquimux Canastuj
ÁREA DE ECONOMÍA

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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 1

2-79-50-C-2015

Impreso en Guatemala.

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

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO
ESTUARDO JOSUÉ DEL VALLE DE LEÓN
JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ
MARVIN JOSUÉ HERNÁNDEZ DÍAZ
JACOB ISMAEL GONZÁLEZ REYES
MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

LUIS FERNANDO APARICIO JORDÁN
MISAEEL AUGUSTO ESTEBAN MARROQUÍN
OBDELY SAÚL PÉREZ POJOY
MAYRA PATRICIA LÓPEZ DE LA CRUZ
DANIA ALEXANDRA HERNÁNDEZ VALENZUELA
RONAL IVÁN LÓPEZ MEJÍA
ANDREA ALEJANDRA CASTELLANOS CASTELLANOS

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



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 Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.1 del Acta 15-2017, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” municipio de Flores, departamento de Petén, presentaron los estudiantes: SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO, ESTUARDO JOSUÉ DEL VALLE DE LEÓN, JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ, MARVIN JOSUÉ HERNÁNDEZ DÍAZ, JACOB ISMAEL GONZÁLEZ REYES, MILSA ILEANA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, LUIS FERNANDO APARICIO JORDÁN, MISAEL AUGUSTO ESTEBAN MARROQUÍN, OBDELY SAÚL PÉREZ POJOY, MAYRA PATRICIA LÓPEZ DE LA CRUZ, DANIA ALEXANDRA HERNÁNDEZ VALENZUELA, RONAL IVÁN LÓPEZ MEJÍA, ANDREA ALEJANDRA CASTELLANOS CASTELLANOS.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a los dos días del mes de octubre de dos mil diecisiete

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



M.CH

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4	Localización y extensión	8
1.1.5	Clima	11
1.1.6	Orografía	11
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	13
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	18
1.2.2.1	Concejo Municipal	18
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	20
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	20
1.3	RECURSOS NATURALES	21
1.3.1	Hídricos	21
1.3.2	Bosque	26
1.3.2.1	Bosque bajo latifoliado	26
1.3.2.2	Bosque medio-alto latifoliado	26
1.3.2.3	Bosque secundario-arbustal	27
1.3.3	Suelos	29
1.3.3.1	Tipos de suelos	29
1.3.4	Fauna	33
1.3.5	Flora	34
1.3.6	Áreas protegidas	34
1.4	POBLACIÓN	35
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	35
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	37
1.4.3	Densidad poblacional	39
1.4.4	Población económicamente activa	41
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	42
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	42
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	42

1.4.5	Migración	43
1.4.5.1	Inmigración	43
1.4.5.2	Emigración	43
1.4.6	Vivienda	44
1.4.7	Ocupación y salarios	46
1.4.8	Niveles de ingreso	46
1.4.9	Pobreza	47
1.4.9.1	Extrema	48
1.4.9.2	No extrema	48
1.4.9.3	Total	49
1.4.10	Desnutrición	49
1.4.11	Empleo	49
1.4.12	Subempleo	50
1.4.13	Desempleo	50
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	51
1.5.1	Tenencia de la tierra	51
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
1.5.3	Concentración de la tierra	54
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	55
1.5.3.2	Curva de Lorenz	56
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	57
1.6.1	Educación	58
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	58
1.6.1.2	Cobertura educativa	59
1.6.1.3	Infraestructura educativa	60
1.6.1.4	Personal docente por nivel educativo, sector y área	60
1.6.1.5	Tasas de promoción, repitencia y deserción	61
1.6.1.6	Analfabetismo	63
1.6.2	Salud	63
1.6.2.1	Infraestructura de salud	64
1.6.2.2	Recurso humano	64
1.6.2.3	Morbilidad infantil	65
1.6.2.4	Morbilidad general	65
1.6.2.5	Mortalidad infantil	66
1.6.2.6	Mortalidad general	67
1.6.2.7	Natalidad	68
1.6.3	Agua, energía eléctrica domiciliar y drenajes	68
1.6.3.1	Alumbrado público	71
1.6.4	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	71
1.6.5	Sistemas de recolección de basura	71
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	72
1.6.7	Letrinas y otros servicios sanitarios	72

1.6.8	Cementerio	73
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	73
1.7.1	Unidades de mini-riego	74
1.7.2	Centros de acopio y silos	74
1.7.3	Mercados	74
1.7.4	Vías de acceso	75
1.7.5	Puentes	77
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	77
1.7.7	Telecomunicaciones	77
1.7.8	Transporte	78
1.7.9	Rastros	79
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	80
1.8.1	Organizaciones sociales	80
1.8.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	80
1.8.1.2	Comités pro-mejoramiento	81
1.8.1.3	Organización social de mujeres	82
1.8.2	Organizaciones productivas	82
1.9	ENTIDADES DE APOYO	85
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	89
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	91
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	91
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	92
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	94
1.12.1	Flujo comercial	95
1.12.2	Flujo financiero	100
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	100
1.13.1	Producción agrícola	101
1.13.2	Producción pecuaria	102
1.13.3	Producción artesanal	103
1.13.4	Actividad turismo	105

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	107
2.1.1	Niveles tecnológicos	107

2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	109
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	110
2.2.1	Costo directo de producción	110
2.2.2	Estado de resultados	113
2.2.3	Rentabilidad	116
2.2.3.1	Relación ganancia neta / ventas netas	116
2.2.3.2	Relación ganancia neta / costos + gastos	117
2.2.4	Financiamiento	117
2.2.4.1	Fuentes internas	117
2.2.4.2	Fuentes externas	117
2.3	COMERCIALIZACIÓN	119
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	119
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	121
2.3.3	Operaciones de comercialización	123
2.3.3.1	Canales de comercialización	123
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	125
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	128
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	128
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	130

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	132
3.1.1	Características tecnológicas	132
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	134
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	135
3.2.1	Costo directo de producción	136
3.2.2	Estado de resultados	139
3.2.3	Rentabilidad	140
3.2.3.1	Relación ganancia neta / ventas netas	140
3.2.3.2	Relación ganancia neta / costos + gastos	140
3.2.4	Financiamiento	141
3.2.4.1	Fuentes internas	141

3.2.4.2	Fuentes externas	141
3.3	COMERCIALIZACIÓN	142
3.3.1	Proceso de comercialización	142
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	143
3.3.3	Operaciones de comercialización	144
3.3.3.1	Canales de comercialización	144
3.3.3.2	Márgenes de comercialización	145
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	147
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	147
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	148

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	150
4.1.1	Características tecnológicas	150
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	152
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	153
4.2.1	Costo directo de producción	153
4.2.2	Estado de resultados	161
4.2.3	Rentabilidad	163
4.2.3.1	Relación ganancia neta / ventas netas	163
4.2.3.2	Relación ganancia neta / costos + gastos	164
4.2.4	Financiamiento	164
4.2.4.1	Fuentes internas	165
4.2.4.2	Fuentes externas	165
4.3	COMERCIALIZACIÓN	166
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	166
4.3.2	Canales de comercialización	171
4.3.3	Márgenes de comercialización	173
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	174
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	174
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	175

CAPÍTULO V TURISMO

5.1	SITIOS TURÍSTICOS	176
5.1.1	Ecoturismo	182
5.1.2	Biotopos	182
5.2	ACTIVIDAD TURÍSTICAS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO	183
5.2.1	Características tecnológicas	183
5.2.2	Inventario de hoteles	185
5.3	VOLUMEN Y VALOR DE LA ACTIVIDAD SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO	186
5.4	RESULTADOS FINANCIEROS TURÍSTICOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO	187
5.4.1	Costo directo	187
5.4.1.1	Costo directo del servicio de hoteles	188
5.4.1.2	Costo directo del servicio para restaurantes	192
5.4.2	Estado de resultados	196
5.4.2.1	Estado de resultados del servicio de restaurates	198
5.4.3	Rentabilidad	200
5.4.3.1	Relación ganancia neta/ventas netas	200
5.4.3.2	Relación ganancia neta/costos + gastos	201
5.4.4	Financiamiento	201
5.5	COMERCIALIZACIÓN	202
5.5.1	Mezcla de mercadotecnia	202
5.5.2	Canales de comercialización	206
5.5.3	Márgenes de comercialización	207
5.6	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	207
5.6.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	208
5.7	GENERACIÓN DE EMPLEO	211

CAPÍTULO VI ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

6.1	COMERCIO	213
6.2	SERVICIOS	215
6.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	217

CAPÍTULO VII ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	218
7.1.1	Naturales	218
7.1.2	Socio naturales	218
7.1.3	Antrópicos	218
7.1.4	Matriz de identificación de riesgos	219
7.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	220
7.2.1	Matriz de vulnerabilidades	220
7.3	HISTORIAL DE DESASTRES	222

CAPÍTULO VIII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1	POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS	225
8.2	POTENCIALIDADES PECUARIAS	232
8.3	POTENCIALIDADES ARTESANALES	234
8.4	POTENCIALIDADES TURÍSTICAS	237
8.5	POTENCIALIDADES FORESTALES	238
8.6	POTENCIALIDADES DE SERVICIOS Y COMERCIO	239

CAPÍTULO IX PROPUESTAS DE INVERSIÓN

9.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DULCE DE PEPITORIA	240
9.1.1	Descripción del proyecto	240
9.1.2	Justificación	241
9.1.3	Objetivos	241
9.1.3.1	General	241
9.1.3.2	Específicos	241
9.1.4	Estudio de mercado	242
9.1.4.1	Identificación del producto	242
9.1.4.2	Oferta	245
9.1.4.3	Demanda	246
9.1.4.4	Precio	248
9.1.4.5	Comercialización	249
9.1.5	Estudio técnico	252

9.1.5.1	Localización	252
9.1.5.2	Tamaño	253
9.1.5.3	Volumen y valor de la producción	253
9.1.5.4	Proceso productivo	254
9.1.5.5	Requerimientos técnicos	256
9.1.6	Estudio administrativo legal	258
9.1.6.1	Justificación	258
9.1.6.2	Objetivos	259
9.1.6.3	Tipo y denominación	259
9.1.6.4	Marco jurídico	259
9.1.6.5	Estructura de la organización	261
9.1.7	Estudio financiero	263
9.1.7.1	Inversión fija	263
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	264
9.1.7.3	Inversión total	266
9.1.7.4	Financiamiento	267
9.1.7.5	Estados financieros	268
9.1.8	Evaluación financiera	273
9.1.8.1	Punto de equilibrio	273
9.1.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	276
9.1.8.3	Valor actual neto -VAN-	278
9.1.8.4	Relación beneficio costo -RBC-	279
9.1.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	280
9.1.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	280
9.1.9	Impacto social	281
9.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN	283
9.2.1	Descripción del proyecto	283
9.2.2	Justificación	283
9.2.3	Objetivos	284
9.2.3.1	General	284
9.2.3.2	Específicos	284
9.2.4	Estudio de mercado	284
9.2.4.1	Identificación del producto	285
9.2.4.2	Oferta	287
9.2.4.3	Demanda	288
9.2.4.4	Precio	291
9.2.4.5	Comercialización	291
9.2.5	Estudio técnico	295
9.2.5.1	Localización	296
9.2.5.2	Tamaño	296
9.2.5.3	Volumen y valor de la producción	296
9.2.5.4	Proceso productivo	297

9.2.5.5	Requerimientos técnicos	299
9.2.6	Estudio administrativo legal	301
9.2.6.1	Justificación	302
9.2.6.2	Objetivos	302
9.2.6.3	Tipo y denominación	303
9.2.6.4	Marco jurídico	303
9.2.6.5	Estructura de la organización	305
9.2.7	Estudio financiero	309
9.2.7.1	Inversión fija	309
9.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	310
9.2.7.3	Inversión total	312
9.2.7.4	Financiamiento	313
9.2.7.5	Estados financieros	314
9.2.8	Evaluación financiera	319
9.2.8.1	Punto de equilibrio	319
9.2.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	322
9.2.8.3	Valor actual neto -VAN-	324
9.2.8.4	Relación beneficio costo -RBC-	324
9.2.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	325
9.2.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	326
9.2.9	Impacto social	327
9.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN	329
9.3.1	Descripción del proyecto	329
9.3.2	Justificación	329
9.3.3	Objetivos	330
9.3.3.1	General	330
9.3.3.2	Específicos	330
9.3.4	Estudio de mercado	331
9.3.4.1	Identificación del producto	331
9.3.4.2	Oferta	333
9.3.4.3	Demanda	334
9.3.4.4	Precio	337
9.3.4.5	Comercialización	337
9.3.5	Estudio técnico	340
9.3.5.1	Localización	341
9.3.5.2	Tamaño	341
9.3.5.3	Volumen y valor de la producción	341
9.3.5.4	Proceso productivo	342
9.3.5.5	Requerimientos técnicos	344
9.3.6	Estudio administrativo legal	346
9.3.6.1	Justificación	346
9.3.6.2	Objetivos	347
9.3.6.3	Tipo y denominación	347

9.3.6.4	Marco jurídico	347
9.3.6.5	Estructura de la organización	349
9.3.7	Estudio financiero	352
9.3.7.1	Inversión fija	352
9.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	353
9.3.7.3	Inversión total	355
9.3.7.4	Financiamiento	355
9.3.7.5	Estados financieros	357
9.3.8	Evaluación financiera	362
9.3.8.1	Punto de equilibrio	362
9.3.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	364
9.3.8.3	Valor actual neto -VAN-	366
9.3.8.4	Relación beneficio costo -RBC-	366
9.3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	367
9.3.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	368
9.3.9	Impacto social	369
	CONCLUSIONES	371
	RECOMENDACIONES	375
	BIBLIOGRAFÍA	379
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015.	14
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Área Boscosa en Hectáreas. Año 2015.	27
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Áreas Protegidas. Año 2015.	35
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento. Años 1994, 2002 y 2015.	36
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2015.	38
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa. Años 1994, 2002 y 2015.	41
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Características de Vivienda según Tenencia, Tipo de Vivienda y Material. Años 2002 y 2015.	44
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Ocupación y Salarios. Año 2015.	46
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar. Año 2015.	47
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Niveles de Pobreza. Años 2002, 2011 y 2015.	48
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Ocupación por Habitantes según Concepto. Año 2015.	50
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tenencia de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015.	52

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979 y 2003.	53
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015.	54
15	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Nivel de Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	56
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa. Años 2005 y 2015.	58
17	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Años 2005 y 2015.	59
18	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Centros Educativos por Nivel. Años 2005 y 2015.	60
19	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área. Años 2005 y 2015.	61
20	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción. Años 2005 y 2015.	62
21	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Analfabetismo. Años 2002 y 2015.	63
22	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Plazas por Unidad de Salud. Año 2015.	64
23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Morbilidad Infantil según Principales Causas. Año 2015. (Niños en edad de 1 a 4 años).	65
24	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Morbilidad General según Principales Causas. Año 2015.	66
25	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mortalidad Infantil según Principales Causas. Año 2015. (Niños en edad de 0 a 4 años).	67

No.	Descripción	Página
26	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mortalidad General según Principales Causas. Año 2015.	67
27	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Agua Entubada, Energía Eléctrica Domiciliar y Drenajes. Años 1994, 2002 y 2015. (Por hogares).	69
28	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Extracción de Basura. Años 2002 y 2015.	72
29	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Servicio de Letrinas por Año según Cobertura. Años 2002 y 2015. (Por hogares).	73
30	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	100
31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	101
32	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	102
33	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	104
34	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Habitación según Categoría de Hotel. Año 2015.	105
35	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Restaurante. Año 2015.	106
36	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	109

No.	Descripción	Página
37	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).	111
38	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).	114
39	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción Agrícola. Año 2015. (Cifras en quetzales).	118
40	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización por Producto. Año 2015. (Precio de venta por libra).	126
41	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Generación de Empleo por Estrato de Finca. Año 2015.	131
42	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	134
43	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Movimientos de Existencias por Estrato Subfamiliares y Familiares. Año 2015.	136
44	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	137
45	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo de lo Vendido. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	138
46	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Ventas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	139

No.	Descripción	Página
47	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados por Tamaño de Finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	140
48	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta. Año 2015. (Cifras en quetzales).	141
49	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Márgenes de Comercialización. Año 2015. (Precio de venta por cabeza de ganado).	146
50	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Generación de Empleo. Año 2015.	149
51	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	152
52	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Estado de Costo Directo de Producción, según Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	154
53	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Estado de Resultados, según Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	162
54	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Financiamiento de Producción Artesanal. Año 2015. (Cifras en quetzales).	165
55	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización del Pan. Pequeño y Mediano Artesano. Año 2015. (Precio de venta por unidad).	173
56	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Generación de Empleo de la Producción Artesanal. Año 2015.	175

No.	Descripción	Página
57	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Inventario de Hoteles por Cantidad, Habitación y Camas según Ubicación. Año 2015.	185
58	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Habitación según Categoría de Hotel. Año 2015.	186
59	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de Servicio de Restaurante. Año 2015.	187
60	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Costo Directo del Servicio de Hoteles según Categoría. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	188
61	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Costo Directo del Servicio Para Restaurantes. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	192
62	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estado de Resultados de Hoteles según Categoría. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	196
63	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estado de Resultados del Servicio para Restaurantes según Categoría. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	199
64	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Fuentes de Financiamiento, Hoteles Dos, Tres y Cuatro Estrellas. Año 2015. (Cifras en quetzales).	201
65	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Fuentes de Financiamiento de Restaurantes. Año 2015. (Cifras en quetzales).	202
66	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización. Hoteles de Tres y Cuatro Estrellas. Año 2015. (Precio de servicio por habitación simple).	207
67	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Generación de Empleo de la Actividad Turística. Año 2015.	211

No.	Descripción	Página
68	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Actividad de Comercio. Año 2015.	214
69	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Actividad de Servicio por Unidades Económicas y Generación de Empleo según Clase. Año 2015.	215
70	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Comercios y Servicios por Unidades Económicas y Generación de Empleo según Actividad. Año 2015.	217
71	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Total Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria. Período 2010-2019.	245
72	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria. Período 2010-2019.	246
73	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Dulce de Pepitoria. Período 2010-2019.	247
74	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Potencial Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria. Período 2010-2019.	248
75	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Márgenes de Comercialización. Año 2015.	252
76	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015-2019.	254
77	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión Fija. Año 2015	264

No.	Descripción	Página
78	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2015.	265
79	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Inversión Total. Año 2015. (Cifras en quetzales).	266
80	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Fuentes de Financiamiento. Año 2015. (Cifras en quetzales).	267
81	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Plan de Amortización del Préstamo. (Cifras en quetzales).	268
82	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).	269
83	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).	270
84	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).	271
85	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).	272
86	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales).	277

No.	Descripción	Página
87	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (Cifras en quetzales).	277
88	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Valor Actual Neto -VAN-. (Cifras en quetzales).	278
89	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Relación Beneficio Costo -RBC-. (Cifras en quetzales).	279
90	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (Cifras en quetzales).	280
91	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. (Cifras en quetzales).	281
92	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Total Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010-2019.	288
93	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010-2019.	289
94	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010-2019.	290
95	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010-2019.	291
96	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Márgenes de Comercialización. Año 2015.	295

No.	Descripción	Página
97	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015-2019.	297
98	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión Fija. Año 2015.	310
99	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2015.	311
100	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión Total. Año 2015. (Cifras en quetzales).	312
101	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Fuentes de Financiamiento. Año 2015. (Cifras en quetzales).	313
102	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2015. (Cifras en quetzales).	314
103	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	315
104	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	316
105	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	317

No.	Descripción	Página
106	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Situación Financiera Projectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	318
107	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales).	323
108	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (Cifras en quetzales).	323
109	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	324
110	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	325
111	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	326
112	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	327
113	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Histórica y Projectada de Galleta de Ramón. Período 2010-2019.	333
114	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Projectada de Galleta de Ramón. Período 2010-2019.	334

No.	Descripción	Página
115	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Galleta de Ramón. Período 2010-2019.	335
116	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón. Período 2010-2019.	336
117	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Márgenes de Comercialización. Año 2015.	340
118	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015-2019.	342
119	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión Fija. Año 2015.	352
120	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión de Capital de Trabajo. Año 2015.	353
121	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión Total. Año 2015. (Cifras en quetzales).	355
122	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Fuentes de Financiamiento. Año 2015. (Cifras en quetzales).	356
123	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2015. (Cifras en quetzales).	357
124	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	358

No.	Descripción	Página
125	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	359
126	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	360
127	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	361
128	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales).	365
129	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (Cifras en quetzales).	365
130	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	366
131	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	367
132	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	368
133	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	368

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Organigrama de la Municipalidad. Año 2015.	19
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Pirámide Poblacional. Año 2015.	39
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2015.	57
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Importaciones). Año 2015.	97
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Exportaciones). Año 2015.	99
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Canales de Comercialización. Por Producto y Tamaño de Finca. Año 2015.	124
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estructura Organizacional de Producción de Maíz, Frijol, Pepitoria y Limón Persa. Microfincas, Subfamiliares y Familiares. Año 2015.	130
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Canales de Comercialización. Fincas Subfamiliares y Familiares. Año 2015.	145
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estructura Organizacional por Tamaño de Finca. Año 2015.	148
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Canales de Comercialización. Pequeño y Mediano Artesano. Año 2015.	172
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa. Año 2015.	174
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Canales de Comercialización de Hoteles y Restaurantes. Año 2015.	206

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estructura Organizacional de la Actividad Turística. Año 2015.	208
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estructura Organizacional de Restaurantes, Pequeña y Mediana Empresa. Año 2015.	210
15	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Canales de Comercialización. Año 2015.	251
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Organigrama Funcional Comité de Dulce de Pepitoria -CODUPE-. Año 2015.	261
17	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Punto de Equilibrio. Año 2015.	276
18	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Canales de Comercialización. Año 2015.	294
19	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón. Organigrama Estructural. Año 2015.	305
20	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Punto de Equilibrio. Año 2015.	322
21	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Canales de Comercialización. Año 2015.	339
22	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Organigrama Estructural. Cooperativa Maya R.L. Año 2015.	349
23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Punto de Equilibrio. Año 2015.	364

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Económicos y Sociales. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	2
2	Departamento de Petén. República de Guatemala. Indicadores Económicos y Sociales. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	5
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015.	15
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Densidad Poblacional Nacional, Departamental y Municipal. Años 1994, 2002 y 2015.	40
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Vías de Acceso de la Cabecera Municipal hacia los Centros Poblados. Año 2015.	76
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo. Año 2015.	85
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2015.	90
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.	91
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015.	93
10	Municipio de Flores, Departamento Petén. Producción Agrícola. Niveles Tecnológicos. Año 2015.	108
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proceso de Comercialización. Año 2015.	119
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Análisis Estructural de Comercialización. Año 2015.	121
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Organizacional Empresarial por Tamaño de Finca. Año 2015.	129

No.	Descripción	Página
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Pecuaria. Características Tecnológicas. Año 2015.	132
15	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Proceso de Comercialización. Año 2015.	143
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis Estructural de Comercialización. Año 2015.	143
17	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Características Tecnológicas, Pequeño y Mediano Artesano. Año 2015.	151
18	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Comercialización de la Actividad Artesanal. Pequeño y Mediano Artesano. Año 2015.	167
19	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Ingreso del Turismo a los Parques Nacionales. Año 2010 - 2014. (Turistas)	176
20	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Características Tecnológicas de Hoteles y Restaurantes. Actividad Turística. Año 2015.	184
21	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mezcla de Mercadotecnia de Hoteles y Restaurantes. Año 2015.	203
22	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.	219
23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015.	220
24	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Historial de Desastres. Año 2015.	223
25	Valor y Contenido Nutricional de Dulce de Pepitoria. Año 2015. (Porción 30g).	243

No.	Descripción	Página
26	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Análisis de Mezcla de Mercadotecnia. Año 2015.	249
27	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015.	255
28	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	256
29	Valor y Contenido Nutricional de Bebida de Semilla de Ramón. Año 2015. (Porción de 455g)	285
30	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Análisis de Mezcla de mercadotecnia. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Año 2015.	292
31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015.	298
32	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	299
33	Valor y Contenido Nutricional de Galleta de Ramón. Año 2015. (Porción 45g).	332
34	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Análisis de Mezcla de Mercadotecnia. Año 2015.	337
35	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015.	343
36	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	344

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015.	10
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. División Política. Año 2015.	17
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mapa de Ríos, Lagos y Lagunas. Año 2015.	25
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mapa de Tipos de Bosques. Año 2015.	28
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mapa de Tipos de Suelos. Año 2015.	32

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Acuerdo Gubernativo 549-86 Flores. Año 2015
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cálculos de Bonificación de la Producción Artesanal. Año 2015
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Comercios y Servicios. Año 2015
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Especificación de Producto Dulce de Pepitoria. Año 2015
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Etiqueta. Año 2015
6	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria. Cálculos de Mínimos Cuadrados. Período: 2010-2019
7	Municipio de Flores, San Benito, San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Per Cápita de Dulce de Pepitoria. Período: 2010-2019
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Plano de la Planta de Producción. Año 2015
9	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)
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Integración de Herramientas y Utensilios de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Años 1-5
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria. Cálculo de las Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015

No.	Descripción
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Especificaciones de Producto de Bebida de Semilla de Ramón. Año 2015
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Etiqueta. Año 2015
15	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Cálculos de Mínimos Cuadrados. Período: 2010-2019
16	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Per Cápita de Bebida de Semilla de Ramón. Período: 2010-2019
17	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Plano de la Planta de Producción. Año 2015
18	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Hoja Técnica del Costo Directo de una Libra de Bebida de Ramón. Año 2015. (Cifras en quetzales)
19	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Integración Herramientas y Utensilios de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)
20	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Años 1-5
21	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015
22	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Especificaciones por Producto de Galleta de Ramón. Año 2015
23	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Histórica y Proyectado de Galletas de Ramón. Cálculos Mínimos Cuadrados. Período: 2010-2019

No.	Descripción
24	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Per Cápita de Galletas de Ramón. Período: 2010-2019
25	Municipio de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Etiqueta Anverso. Año 2015
26	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Etiqueta Reverso. Año 2015
27	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Plano de la Planta de Producción. Año 2015
28	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Hoja Técnica del Costo Directo de una Docena de Galleta de Ramón. Año 2015. (Cifras en quetzales)
29	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Integración de Herramientas y Utensilios de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)
30	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Años 1-5
31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel que desempeña en el desarrollo social y económico del país y con el propósito de tener una proyección hacia las comunidades del área rural, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, promueve la realización del estudio socioeconómico.

El tema general desarrollado en este informe se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, en el municipio de Flores del departamento de Petén, realizada en el mes de junio del año 2015. El objetivo de la investigación es generar instrumentos de planificación y desarrollo para el Municipio, de acuerdo con el análisis de las variables socioeconómicas, comparadas con los censos de población de los años 1994 y 2002; y censos agropecuarios de 1979 y 2003.

Para el desarrollo de la investigación 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: la observación, entrevista, encuesta y la investigación documental como la bibliográfica y electrónica. Los instrumentos utilizados son la guía de observación, entrevista y boleta de encuesta.

Las unidades de análisis fueron las organizaciones sociales y económicas, unidades productivas, entidades de apoyo, recursos naturales y una muestra de 413 hogares, determinada con base en proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2015, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Los resultados del diagnóstico se presentan a través de nueve capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se muestra la información socioeconómica del Municipio en donde se estudiaron las variables: 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 riesgos y gestión ambiental, turismo, flujo comercial y financiero; y resumen de actividades productivas.

En el capítulo II, se analiza la información de la actividad agrícola por tamaño de finca y estrato, cultivos de mayor importancia, así como el volumen y valor de la producción, determina los costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo III, se incluye información de las actividades pecuarias, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo IV, se describen las actividades artesanales por tamaño de empresa, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo V, se brinda información de las actividades generadas por el turismo, tales como hotelería y restaurantes, en donde se analizan costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo VI, se da a conocer el inventario de comercios y servicios del Municipio, así como la cantidad de empleos que genera por cada actividad.

En el capítulo VII, se identifican los riesgos, amenazas, vulnerabilidades, así como el historial de desastres que tiene el Municipio.

En el capítulo VIII, se explican las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas y forestales que se pueden desarrollar en el Municipio.

En el capítulo IX, se describen las propuestas de inversión que son factibles de implementar en el Municipio como: producción de dulce de pepitoria, producción de bebida de semilla de ramón y producción de galleta de ramón.

Para finalizar, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, bibliografía consultada y anexos.

Los estudiantes del EPS agradecen el apoyo brindado durante el trabajo de investigación realizado en el municipio de Flores, especialmente al señor alcalde y corporación municipal, a los consejos comunitarios de desarrollo, representantes de los diferentes centros poblados y a la población en general, por proporcionar información para realizar el estudio socioeconómico sobre el Municipio.

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 km², 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 y también cuenta con 23 idiomas mayas, los principales son: kaqchikel, quiché y q'eqchí, la moneda oficial es el Quetzal (1 Quetzal = 100 centavos).

“El territorio guatemalteco está surcado por numerosos ríos y cubierto de junglas tropicales, planicies boscosas y numerosos lagos. Las junglas bajas en el norte de Petén cuentan con abundante vida silvestre, maderas finas, árboles de caucho y yacimientos de petróleo. Al país lo atraviesan dos cordilleras, una en el área Niquihil de la Sierra Madre en San Marcos y la Sierra de los Cuchumatanes en Huehuetenango, ambas forman la mayor elevación de Centroamérica.”¹

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 de 1.02%, comparado con el año 2014.

La densidad poblacional aumentó a 145 habitantes por km² con un crecimiento anual de 3.38%. La Población Económicamente Activa -PEA- representa 61.32% de la población total.

Los principales indicadores económicos y sociales de la República se representan a continuación:

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	2002	2006	2011	2014
Sociales				
Índice de desarrollo humano -IDH-	0.54	0.57	0.58	N.D.
Índice de salud	0.69	0.82	0.81	N.D.
Índice de educación	0.61	0.42	0.45	N.D.
Población total (en millones de habitantes)	11.23	13.02	14.71	15.81
Tasa de crecimiento poblacional %	2.57	2.27	1.99	1.86
Población urbana (%)	46.14	48.10	47.43	49.00
Población rural (%)	53.86	51.90	52.57	51.00
Densidad poblacional (habitante/ km ²)	103	120	135	149
Pobreza total (%)	45.40	51.20	53.71	59.30
Pobreza extrema (%)	18.60	15.30	13.33	23.40
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	76.03	82.54	83.38

Continúa en la página siguiente...

¹ De León Mazariegos, M. C. 2012. Migración Laboral: el caso específico de los trabajadores agrícolas guatemaltecos temporales en Canadá, período 2003-2010. Tesis Lic. Relaciones Internacionales. Guatemala, USAC, Escuela de Ciencia Política. 79 p.

...Viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2014
Tasa de analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46	16.62
Tasa de mortalidad (muertes/1,000 habitantes)	6.67	5.20	5.04	4.82
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1,000 nacimientos)	44.55	30.60	26.02	25.16
Tasa de natalidad (nacimientos/1,000 habitantes)	34.17	29.88	26.96	25.46
Económicos				
Inflación	6.30	N.D.	6.20	2.95
PIB nominal en millones de Q	182,274.70	N.D.	371,278.00	393,532.20
Población económicamente activa -PEA- (%)	30.98	N.D.	37.86	41.41
Canasta básica de alimentos en Q	1,283.00	N.D.	2,440.00	2,618.00
Salario mínimo en Q	836.50	N.D.	2,068.00	2,160.00

Fuente: elaboración propia, con base en Guatemala en cifras 2002, 2006, 2011 y 2014, Banco de Guatemala, Estudio de la Economía Nacional 2014, Banco de Guatemala. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2002, 2006, 2011 y 2014, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La economía en Guatemala presenta un crecimiento constante y se refleja en el Producto Interno Bruto -PIB- del año 2014 de 5.61%, con relación al año 2011. En cuanto al recurso humano, el país incrementó la Población Económicamente Activa 3.55%, correspondiente a la población joven que genera fuerza laboral favorable; sin embargo el país no provee fuentes de trabajo sostenibles. El salario mínimo para el año 2014 aumentó 4.25% con respecto a 2011, éste no cubre el costo de la canasta básica alimentaria que se incrementó 6.79% para el mismo período.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 del INE, la pobreza total aumentó 5.59% en el año 2014 comparado con 2011; y 2.51% de 2006 a 2011, en donde la población logra cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. La pobreza extrema disminuyó 1.97% de 2006 a 2011; sin embargo, de 2011 a 2014 aumentó 10.07%, debido a que la población no puede cubrir el costo mínimo necesario de la canasta básica que permita cubrir sus necesidades alimentarias y no alimentarias. La tasa de alfabetismo se situó en 83.38%, incrementándose 0.84% con relación a 2011, lo que muestra que las condiciones a nivel educacional mejoran en cada período.

La tasa de mortalidad se redujo 0.22% de 2011 a 2014 y la tasa de mortalidad infantil disminuyó 0.86% en el mismo período, lo cual cumple el objetivo de Guatemala en conjunto con el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia de reducir este indicador.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén es el 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 km², 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.

Sus llanuras se ubican a 127 metros bajo el nivel del mar, lo que hace que los suelos sean de naturaleza calcárea; al territorio de Petén lo recorren ríos entre los que se mencionan: San Pedro, Belice, la Pasión, Camalote, Holmul, Ixlú, Ixpop, Mopán, Naranjo, Usumacinta y Tikal; cuenta con el lago Petén Itzá el cual tiene forma de semicírculo y es uno de sus grandes atractivos, ya que está rodeado de pueblos, aldeas, caseríos y colinas; lagunas, entre las cuales se encuentran las lagunas Sachab, Blanca y Yaxhá; lagunetas Bolamchac, Chajá, Champoxte, del Pujo, Ixpampajul, Juleque, Lacanjá y Macanché; las aguadas del Tigre, El Arrozal, La Guitarra y La Sardina; pantanos Sibal y Panjul y los riachuelos El Tigre, El Pollo, Manantial y Punteil.

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 km². La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Departamental es de 477 km y su idioma es el español.

Los indicadores económicos y sociales a nivel departamental, son los siguientes:

Tabla 2
Departamento de Petén, República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	2002	2006	2011	2014
Económicos				
Índice de ingresos	0.53	0.51	0.50	N.D.
Población económicamente activa -PEA- (%)	30.42	33.15	31.10	29.13
Préstamos concedidos en miles de Q	160,303	534,314	1,100,366	1,218,362
Costo de la canasta básica de alimentos en Q	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,236.70
Costo de la canasta básica vital en Q	2,217.68	2,724.94	4,452.92	5,906.39
Salario mínimo agrícola en Q	1,075.00	1,523.80	2,161.00	2,644.40
Salario mínimo no agrícola en Q	1,150.00	1,559.20	2,161.00	2,644.40
Sociales				
Índice de desarrollo humano -IDH-	0.62	0.52	0.52	N.D.
Índice de salud	0.77	0.79	0.78	N.D.
Índice de educación	0.55	0.36	0.37	N.D.
Población total (habitantes)	366,735	538,771	628,383	711,585
Población indígena (%)	30.90	31.30	32.00	32.40
Población no indígena (%)	69.10	68.70	68.00	67.60
Densidad poblacional	10	5	18	20
Población urbana (%)	30.10	30.00	31.30	32.50
Población rural (%)	69.90	70.00	68.70	67.50
Pobreza total (%)	62.60	57.00	65.70	60.80
Pobreza extrema (%)	13.00	14.50	16.30	20.20
Tasa de alfabetismo	63.90	77.85	86.83	90.04
Tasa de analfabetismo	36.10	22.15	13.17	9.96

Fuente: elaboración propia, con base en Guatemala en cifras 2002, 2006, 2011 y 2014, Banco de Guatemala, Estudio de la Economía Nacional 2014, Banco de Guatemala. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2002, 2006, 2011 y 2014, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

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.

La pobreza total de 2014 a 2011 disminuyó 4.90%, lo que muestra mejoras en las condiciones de vida de la población, comparado con 8.70% de incremento de 2006 a 2011. La pobreza extrema aumentó 3.90% de 2011 a 2014, un porcentaje mayor si se compara con el incremento del año 2006 a 2011 de 1.80%.

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, lo que muestra que la calidad de vida de los pobladores no ha logrado el desarrollo esperado.

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%, lo que muestra que la población tiene mayor acceso a la educación en general.

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 y Arizmendi, quedó establecida con el nombre de Isla de los

Remedios del Itzá, en nombre de Nuestra Señora de los Remedios. En 1823 Don Lucas Pinelo fue el primer alcalde constitucional.”²

El 29 de octubre de 1825 el Estado de Guatemala decretó en Asamblea que a Flores se le concediera el título de Villa de Petén Itzá y el 2 de mayo de 1831 se le da a la cabecera del distrito de Petén el título de ciudad Flores, en memoria del ex vicejefe de Estado Dr. Cirilo Flores. El 8 de mayo de 1866 el distrito de Petén fue elevado a categoría de departamento.

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 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.

El primer servicio de agua entubada fue inaugurado en septiembre de 1951, en el año 1967 se pone al servicio del pueblo, una de las interconexiones más importantes del lugar que es el puente de relleno entre la ciudad de Flores y Santa Elena, con una extensión de 500 metros de longitud, construido por la Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo del Petén -FYDEP-. La inauguración de los servicios básicos y de telecomunicaciones importantes sucedió en el año 1974, con el primer servicio de agua en Santa Elena de la Cruz, en 1975 en el área central se inicia el servicio telefónico prestado por la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL- y en 1979 el servicio de

² SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de Flores, Petén. Guatemala, 10 p.

energía eléctrica de Petén a cargo del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-.

Su economía se respalda por diferentes actividades entre las cuales se encuentra la agrícola y sus cultivos principales: maíz, frijol, pepitoria, entre otros; en lo pecuario la crianza y engorde de ganado bovino y porcino; en la actividad artesanal la panadería, carpintería y herrería.

Este Municipio cuenta con bellos lugares turísticos, tales como: el lago Petén Itzá, el Parque Nacional Tikal, Coloradito, Cuch Lakún, Tayasal, Uaxactún, Yaxhá y el de mayor importancia Tikal.

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.

También existe acceso por Alta Verapaz salida a Chicec, que conecta al municipio de Sayaxché con la Carretera Interamericana CA-13 y 14; otra vía es por El Estor, Izabal ruta CA-9; así como, por México y Belice, ruta CA-13. Un medio importante de acceso es la vía aérea.

Tiene una extensión territorial de 4,336 km², 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.

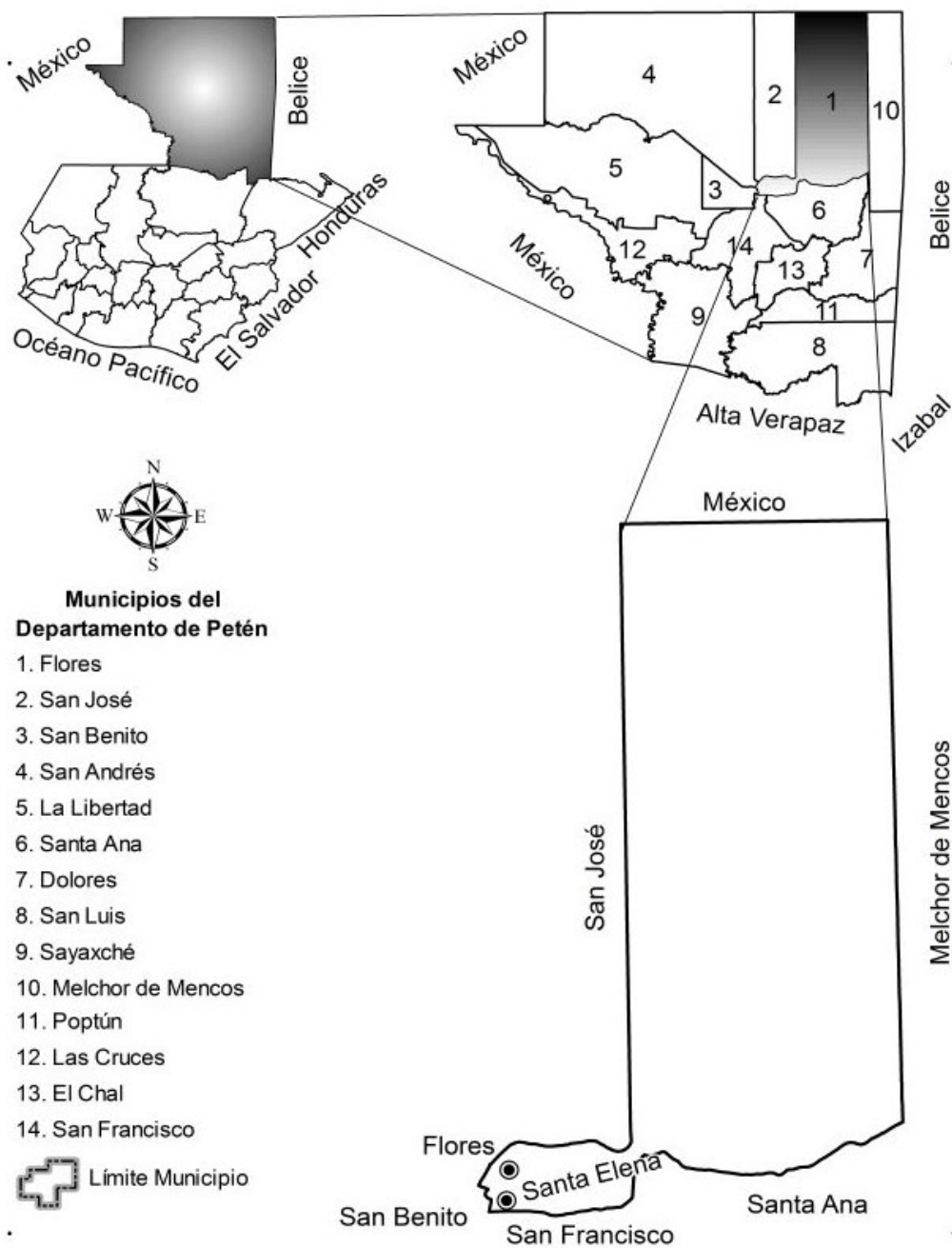
“Los linderos del municipio de Flores cambiaron a raíz del establecimiento de la línea divisoria entre Guatemala y México, entre Guatemala e Inglaterra a través de Belice y con el establecimiento del municipio de Melchor de Mencos en el área del municipio de Flores, el Acuerdo Gubernativo del 26 de abril 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.”³

Se presenta la localización y extensión territorial del Municipio en el mapa siguiente:

³ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Diagnóstico Socioeconómico y Plan de Desarrollo Municipal de Flores, Petén. Guatemala, 16 p.

Mapa 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.

El mapa anterior muestra que el Municipio se ubica en la región Norte del país y colinda con los municipios de Melchor de Mencos, Dolores, San Francisco, Santa Ana, San José y San Benito.

1.1.5 Clima

Se manifiesta un clima cálido con humedad, sin estación seca definida en la parte sur del Municipio y el clima cálido con invierno semiseco, bien definida en el área norte.

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.

La humedad relativa promedio es 78%, la cual varía de 64% a 84% en los meses de abril y diciembre, la evaporación a la intemperie es de 99 mm y la presión atmosférica promedio es 749.4 mm. La velocidad del viento en el Municipio se registra entre 13 y 18 km por hora, alcanza eventualmente 75 km por hora generado por la estacionalidad y la variación climática, con una orientación noreste.

Las lluvias se presentan de mayo a noviembre, con máximo de precipitación en los meses de mayo y octubre, con cifras de 2,749.10 mm al año. Lluvia 128 días al año con una época de sequía entre diciembre y abril, cuando la precipitación registrada es menor a 99 mm. La estación seca es marcada entre los meses de diciembre a enero.

1.1.6 Orografía

Su orografía es variada, tiene prolongadas cordilleras que pertenecen a la sierra de Chamá, ramal de la Sierra Madre, se origina en el norte de Alta Verapaz, extendiéndose hacia el noreste bajo el nombre de las montañas de Cobán, Petén y Cockscob en la República de Belice. 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 celebración de las mesitas se lleva a cabo el 7 de diciembre en el parque de la isla y consiste en la elaboración y venta de dulces y conservas típicas del lugar. Se celebra el carnaval, previo al miércoles de ceniza, se realizan desfiles de diferentes colegios y los alumnos se disfrazan a conveniencia, llenan cáscaras de huevo vacío con pica pica para jugar entre ellos.

De acuerdo con entrevistas a pobladores nativos del Municipio, se han recibido muchos inmigrantes de varias regiones del país, esto ha provocado la poca conservación de las tradiciones peteneras. En cuanto a su arquitectura la ciudad de Flores conserva sus casas con estilo vernáculo. Se habla español, pero existen otros idiomas como: maya Mopán, maya Itzá, Q'eqchí, Quiché, Kaqchikel, Achí y Canjobal.

La celebración de la Virgen de Guadalupe se lleva a cabo el 12 de diciembre, este día todos los niños son llevados a la iglesia católica vestidos con atuendos de indígenas guatemaltecos. Otra tradición que se lleva a cabo es el día de los santos difuntos el 1 y 2 de noviembre, donde las familias visitan en el cementerio a sus seres queridos que fallecieron y acostumbran degustar un platillo típico junto a los mausoleos.

La actividad deportiva se realiza a través del Ministerio de Cultura y Deportes -MCD-; 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; incluso, el lago Petén Itzá es utilizado para 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 de Flores tiene una estructura definida, formada por dos ciudades que forman la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos.

1.2.1 División 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 el cuadro siguiente:

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

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

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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

Con base en los datos obtenidos en la investigación efectuada, se estableció que el Municipio para el año 2015, 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.

El 8 de agosto de 1986 se emite el Acuerdo Gubernativo número 549-86 que en su artículo 1 literalmente indica: “El poblado de Santa Elena de la Cruz, departamento de Petén, formará parte de la Cabecera Municipal de Flores y constituye con la mencionada ciudad, un único centro urbano, que es la cabecera departamental”⁴ (ver anexo 1).

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. La clasificación de centros poblados por categoría en los años 1994, 2002 y 2015 son los siguientes:

⁴ Organismo Ejecutivo. 1986. Acuerdo Gubernativo 549-86. Guatemala, 1 p.

Tabla 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	Flores	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	Santa Elena de la Cruz	Ciudad	Aldea	Ciudad
3	San Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Arrozal	Caserío	Caserío	Aldea
5	Paxcamán	Caserío	Aldea	Aldea
6	El Limón	-	Caserío	Aldea
7	Altamira	-	-	Aldea
8	Ixlú	Caserío	Caserío	Aldea
9	El Remate	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Capulinar	Caserío	Caserío	Aldea
11	El Caoba	Caserío	Caserío	Aldea
12	El Porvenir	Caserío	Caserío	Aldea
13	Zocotzal	Caserío	Caserío	Aldea
14	Tikal	Caserío	-	Aldea
15	Uaxactún	Aldea	Aldea	Aldea
16	Macanché	Caserío	Caserío	Aldea
17	El Naranjo	Caserío	Caserío	Aldea
18	Aguadas Nuevas	Caserío	Caserío	Aldea
19	El Zapote	Caserío	Caserío	Aldea
20	Las Viñas	-	-	Aldea
21	La Máquina	-	-	Aldea
22	La Blanca	-	-	Aldea
23	Tres Naciones	Aldea	Aldea	Caserío
24	Ramonal I	-	-	Caserío
25	Paso del Norte	-	-	Caserío
26	La Democracia	-	-	Caserío
27	Ramonal II	-	-	Caserío
28	La Esperanza	-	-	Caserío
29	Los Tulipanes	-	-	Caserío
30	Yaxhá	-	-	Caserío
31	Bajo del Venado	-	-	Caserío
32	Puerta del Cielo	-	-	Caserío
33	Aeropuerto Caoba	Caserío	-	-
34	Caballo Muerto	Caserío	-	-
35	Dos Lagunas	Caserío	-	-
36	El Zacatal	Caserío	-	-
37	El Arroyo	Caserío	-	-
38	El Madrazo	Caserío	-	-
39	Ixpanpajul	Caserío	-	-
40	La Unión	Caserío	-	-
41	Lanquín	Caserío	-	-
42	Los Lagartos	Caserío	Caserío	-
43	Manantial	Caserío	-	-
44	Piedra Blanca	Caserío	-	-
45	Salpetén	Caserío	-	-

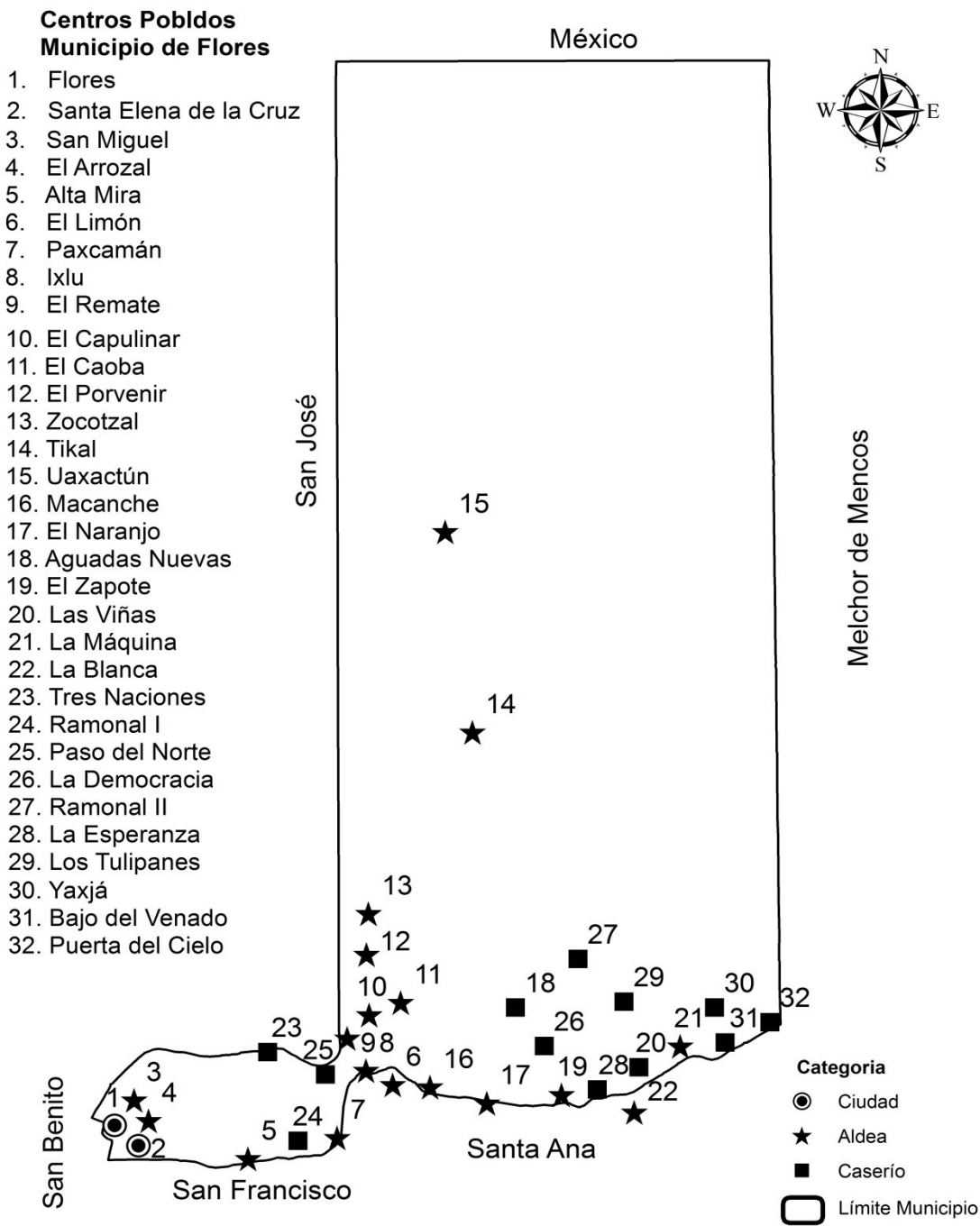
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el año 1994 al 2002, se muestra poca variación en lo que respecta a la clasificación de las categorías de los centros poblados del Municipio, solamente Paxcamán elevó su categoría de caserío a aldea. En el período del año 2002 al 2015, el Concejo Municipal tomó la decisión de promover varios centros poblados, que de acuerdo a lo regido en el Código Municipal, los eleva a categoría de aldea, entre estos: El Arrozal, El Limón, Ixlú, El Capulinar, El Caoba, El Porvenir, Zocotzal, Macanché, El Naranjo, Aguadas Nuevas y El Zapote.

Según investigación de campo se determinó que del año 2002 al 2015, se incrementó de 19 a 32 centros poblados, esto debido al crecimiento de la población. Se pudo establecer, según entrevistas, que Tres Naciones pasó de aldea a caserío debido a una inundación que arrasó con la mayor parte del lugar; asimismo, los caseríos Aeropuerto Caoba, Caballo Muerto, Dos Lagunas, El Zacatal, El Arroyo, El Madrazo, Ixpanpajul, La Unión, Lanquín, Los Lagartos, Manantial, Piedra Blanca y Salpetén no tienen categoría debido a que se convirtieron en áreas protegidas y la población se trasladó a centros poblados más cercanos al área comercial.

El 3 de junio de 2010, según Acta Municipal número 43-2010, se envió al -INE- delegación de Petén, el listado de centros poblados para su actualización en el que se encuentran las aldeas La Blanca, Bajo del Venado y Puerta del Cielo. En el acta mencionada en el párrafo anterior, los centros poblados pertenecen al municipio de Flores, sin embargo la Municipalidad indica que los habitantes de las aldeas La Blanca, Bajo del Venado y Puerta del Cielo son atendidos por la Municipalidad del municipio de Melchor de Mencos. Según información verbal por parte de la Municipalidad de Flores, en cada inicio de período municipal se hacen diligencias para resolver el conflicto territorial y demográfico, sin que se haya llegado a un acuerdo legal al respecto. La localización de cada centro poblado del Municipio se muestra en el mapa siguiente:

Mapa 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
División Política
Año 2015



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

En los 32 centros poblados que conforman el Municipio, se incluyen los que son atendidos por la Municipalidad de Melchor de Mencos. El caserío Ramonal I anteriormente era una finca pero se disolvió, Tikal no existe como centro poblado únicamente como sitio arqueológico.

La cabecera departamental está integrada por la ciudad de Flores y la ciudad de Santa Elena de la Cruz, está dividida en calles, avenidas y callejones; asimismo, cuenta con una calle perimetral que circula toda la isla, la cual es utilizada para actos religiosos, paseos cívicos y es transitada por personas y vehículos; cuenta con cuatro cantones denominados: Unión, Fraternidad, 15 de septiembre y Centro América. En el centro de la isla se localiza la plaza pública y los principales edificios de gobierno como: la Municipalidad, Escuela Nacional Urbana Mixta, Escuela de Párvulos, Teatro Municipal, Catedral, Residencia del Obispo y Castillo de Arizmendi.

1.2.2 División 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-.

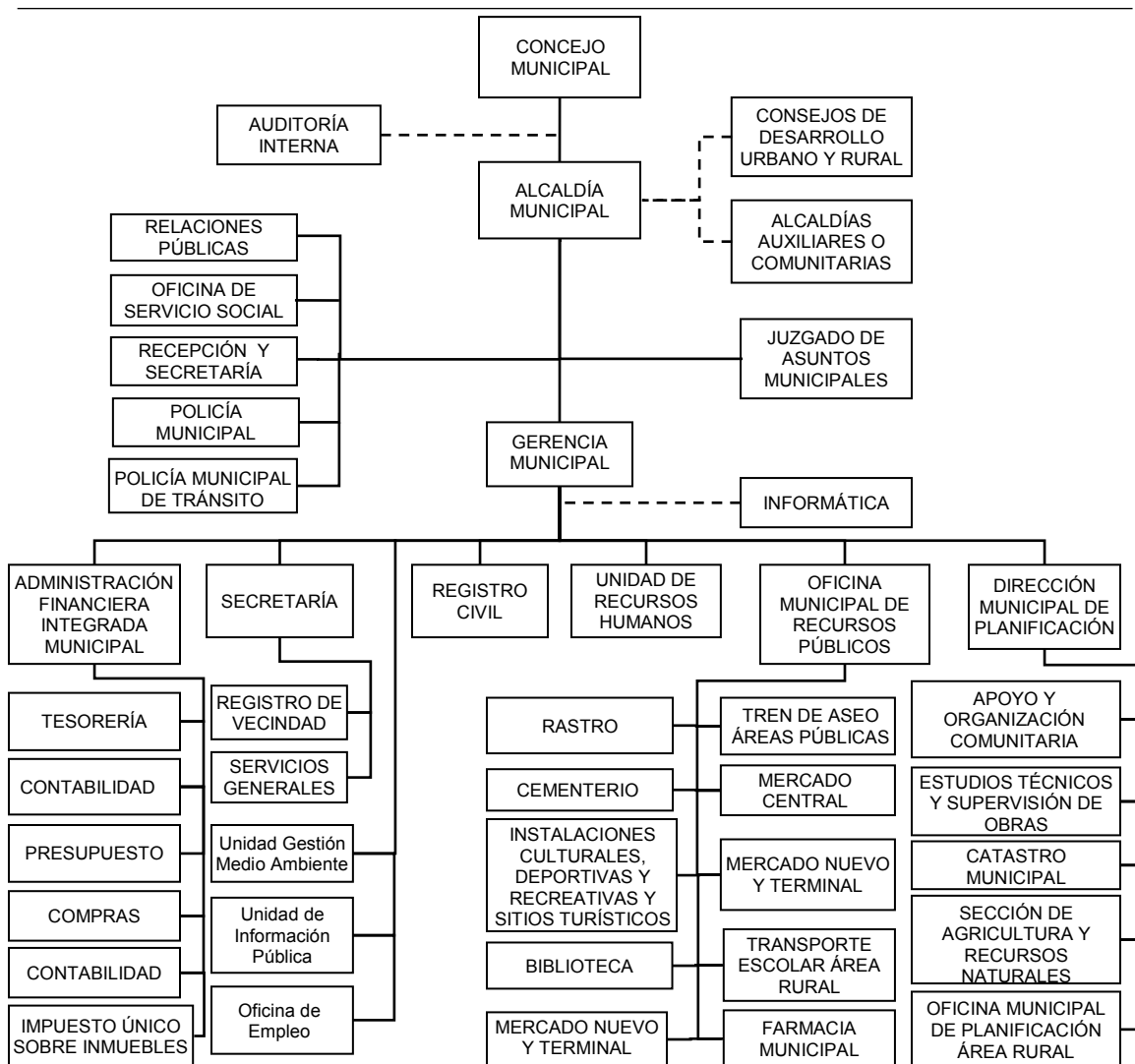
1.2.2.1 Concejo Municipal

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.

Gráfica 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Organigrama de la Municipalidad
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Flores, Petén, 2015.

La gráfica anterior describe la estructura organizacional de la Municipalidad de Flores, que permite observar las relaciones entre cada dependencia de la corporación municipal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

De acuerdo con el Código Municipal vigente, la Municipalidad cuenta con apoyo de alcaldes auxiliares, los cuales se encuentran establecidos en aldeas y caseríos, desempeñan un papel importante, velan por el bienestar social y económico del lugar al que representan, su función principal es servir de medio de comunicación o enlace entre autoridades del Municipio y habitantes.

La Municipalidad de Flores tiene 31 alcaldes auxiliares distribuidos en los diferentes centros poblados del Municipio, Santa Elena cuenta con 8 alcaldes auxiliares en 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-

Según el artículo 11 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, la integración de los consejos municipales de desarrollo debe ser así:

- a) El alcalde municipal, quien lo coordina,
- b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal,
- c) Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo,
- d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad,
- e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados,

Al año de la investigación 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 veinte 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.

Las comisiones que conforman el -COMUDE- Son las siguientes: Comisión de Salud y Asistencia Social, Comisión de Educación Bilingüe Intercultural, Cultura y Deportes, Comisión de Servicios, Infraestructura, Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Vivienda, Comisión de Descentralización, Fortalecimiento Municipal y Participación Ciudadana, Comisión de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales, Comisión de Seguridad, Comisión de la Familia, la Mujer y la Niñez.

El período que desempeñen en el puesto será fijado por la Asamblea Comunitaria, que puede ser de 1 a 2 años o de 4 años, de acuerdo con lo que establece la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio 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 existentes son utilizados o explotados con fines comerciales, además sus aguas no son recomendables para el consumo humano.

La contaminación de las fuentes hídricas en el Municipio se debe al aumento de la población, que genera basura y diferentes tipos de desechos, los que son

conducidos por las corrientes de lluvia y ríos de aguas negras procedentes de poblaciones aledañas a los cuerpos de agua. Se describen los ríos de mayor relevancia a continuación:

- **Río Tikal**

Se encuentra en el área protegida, esto evita su contaminación y utilización con fines económicos, su caudal se incrementa en la época de lluvia, no se puede navegar, tiene únicamente potencial pesquero, su longitud es de 50.02 km y recorre 47 km del Municipio.

- **Río Azul**

Se localiza en área protegida, no puede ser utilizado para fines económicos, su caudal se incrementa en invierno y no es navegable, el agua no es recomendable para el consumo humano, contando únicamente con potencial pesquero y turístico, su longitud es de 37.93 km.

- **Río Holmul**

Se encuentra al norte en el área de bosques bajos, con cauce subterráneo que drena hacia el Río Mopán, su caudal aumenta en invierno y la contaminación es mínima, porque forma parte de las áreas protegidas del Municipio. Dentro del potencial que posee se puede mencionar el pesquero y el turístico, el agua no puede ser utilizada para el consumo humano, su longitud es de 89 km, recorre 32 km del Municipio.

- **Río Ixlú**

Este recurso hídrico es uno de los que se encuentran contaminados, debido a la desembocadura de aguas negras, cuenta con potencial pesquero y se utiliza para sistema de riego, cultivo de peces; no es navegable y sus aguas no pueden ser utilizadas para el consumo humano, su longitud es de 21km.

- **Río Ixpop**

Este recurso cuenta con una longitud de 11 km, está ubicado en el cruce al caserío Tres Naciones, 4 km al noreste de El Remate y 4 km al este de la aldea Ixlú, además cuenta con potencial pesquero y se utiliza para sistema de riego, cultivo de peces; no es navegable y sus aguas no pueden ser utilizadas para el consumo humano.

- **Río Rayja**

Recurso hídrico que cuenta con una longitud de 5.85 km, uno de los cuales su recorrido es el más corto, ubicado al sur con la aldea Uaxactún y al norte con el caserío Ramonal II. Se encuentra dentro de las áreas protegidas por lo que no se puede navegar.

- **El Lago Petén Itzá**

En años anteriores el agua era cristalina, se encontraba en buenas condiciones, el agua se utilizaba para consumo y balneario. La parte sur del lago es la más vulnerable a contaminación, debido a la urbanización y falta de drenajes, la población vierte desechos en el mismo y no deposita la basura en su lugar. Este recurso es utilizado para pesca, transporte, diversión y usos domésticos, es navegable y sirve de comunicación entre la Isla de Flores, las aldeas El Arrozal, San Miguel y los municipios de San Andrés y San José, su extensión es de 111.53 km².

- **Lagunas**

En el Municipio se encuentran diferentes lagunas que son aprovechadas por pobladores que habitan en los alrededores, quienes los utilizan para el consumo humano, pesca, riego de cultivos, medio de transporte a través de la navegación, bebederos de animales y diversión, tales como:

- a. Salpetén: es llamada así por su alta concentración de sal, se encuentra ubicada en la aldea Ixlú, tiene una extensión de 3.009 km² y profundidad promedio de 11 mt.
- b. Macanché: ubicada en la aldea Macanché, su extensión es de 2.29 km², profundidad promedio de 39 mt.
- c. Quexil: se localiza en un área privada por lo que las actividades de pesca extractiva están prohibidas y tiene un extensión 2.21 km², la profundidad promedio es de 12.5 mt.
- d. Yaxhá: se ubica en el Sitio Arqueológico Yaxhá, tiene una extensión de 9.5 km² con una profundidad máxima de 27 mt.

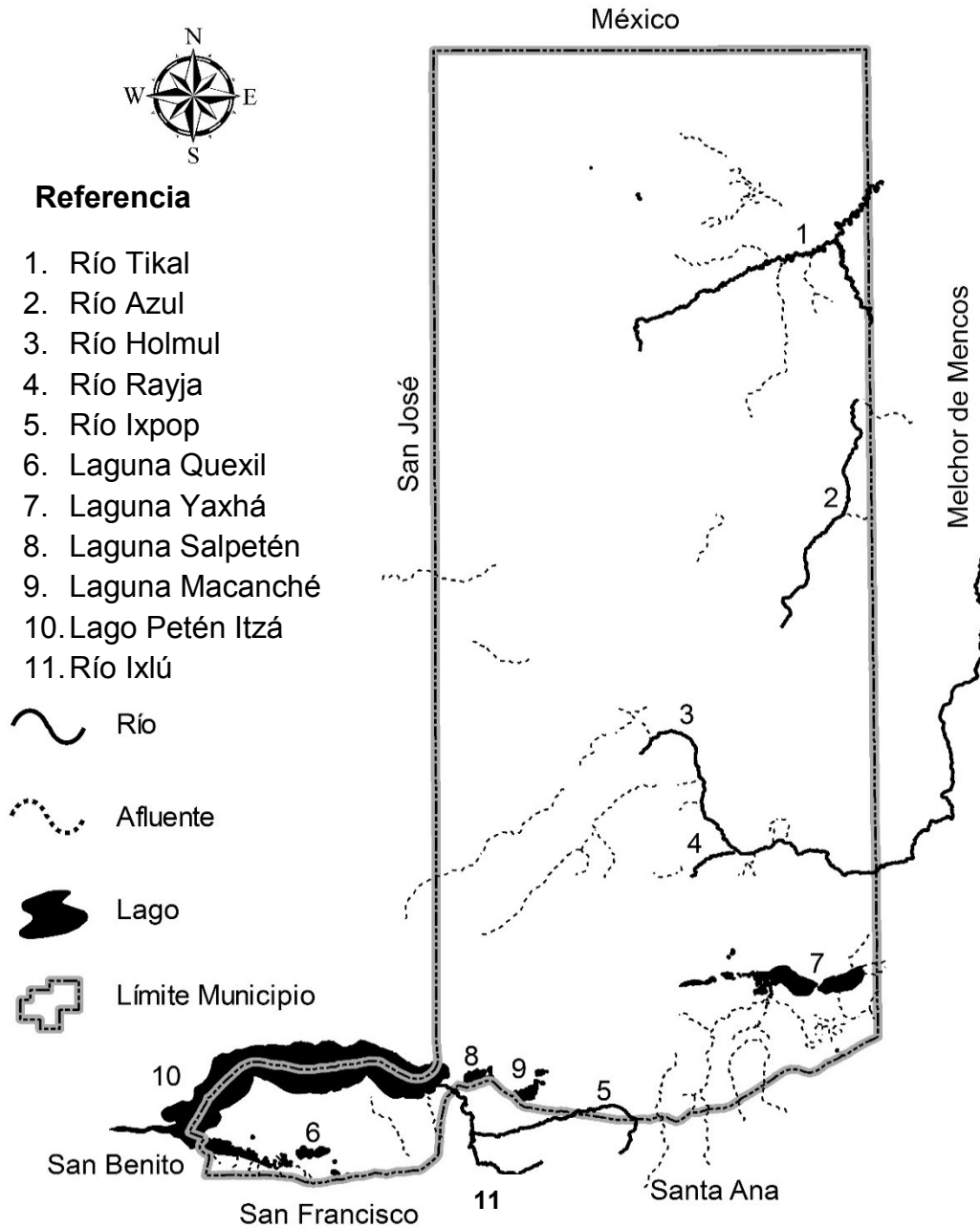
- **Aguadas**

Existen numerosas aguadas en el Municipio, las cuales son excavaciones que se hacen en la tierra para que al momento de las lluvias se almacene agua y los pobladores puedan surtirse de ella; entre las más conocidas están: La Guitarra, Monifata, Yachul, Yalnón, El Juleque y La Sardina. El mayor número de aguadas se encuentran donde se establecieron campamentos chicleros, durante la investigación se observó que se utilizan para el consumo humano, animal y riego; en verano llegan a secarse y perjudica a los pobladores.

El agua carece de purificación, lo que causa enfermedades, tanto a seres humanos como animales que la beben; sin embargo, constituye una fuente de abastecimiento, a falta de otras alternativas y medios económicos para perforar pozos. Aun así, son abundantes y determinantes para la biodiversidad que el área presenta; sin ellas se reducirían las posibilidades de reproducción natural para la mayoría de especies de flora y fauna existente en el Municipio.

El mapa de los recursos hídricos del municipio de Flores se presenta a continuación:

Mapa 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mapa de Ríos, Lagos y Lagunas
Año 2015



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

El mapa anterior muestra los recursos hídricos existentes en el municipio, de los cuales la mayoría se encuentra en áreas protegidas y cuentan con potencial pesquero, el agua no es apta para el consumo humano.

1.3.2 Bosque

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

Pertencen a la parte central y noroeste del Municipio considerados sin pendientes, áreas húmedas, enriquecido por pastos y juncos que se caracterizan por pantanos. En estos bosques durante época de lluvia, el nivel del agua puede alcanzar más de un metro de profundidad, con una extensión de 75,626.13 hectáreas al año de investigación, se localizan al norte de Tikal y al este de Uaxactún.

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. Aquí predominan las cuestas suaves, cerca de cúspides de algunas colinas.

Existe una alta proporción de bosque alto con poco sotobosque y albergan grandes cantidades de importantes productos no maderables, con una extensión de 267,160.98 hectáreas esta característica la hace una de las regiones económicas más importantes. A continuación, se presenta la cantidad en hectáreas que conforman los tipos de bosques.

1.3.2.3 Bosque secundario - arbustal

Es la vegetación que se desarrolla sobre la tierra donde el bosque original fue destruido por el hombre al realizar actividades como; la agricultura, aprovechamiento de madera y fenómenos naturales. En el municipio existen 62,590.86 hectáreas de este tipo de bosque.

Cuadro 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Área Boscosa en Hectáreas
Año 2015

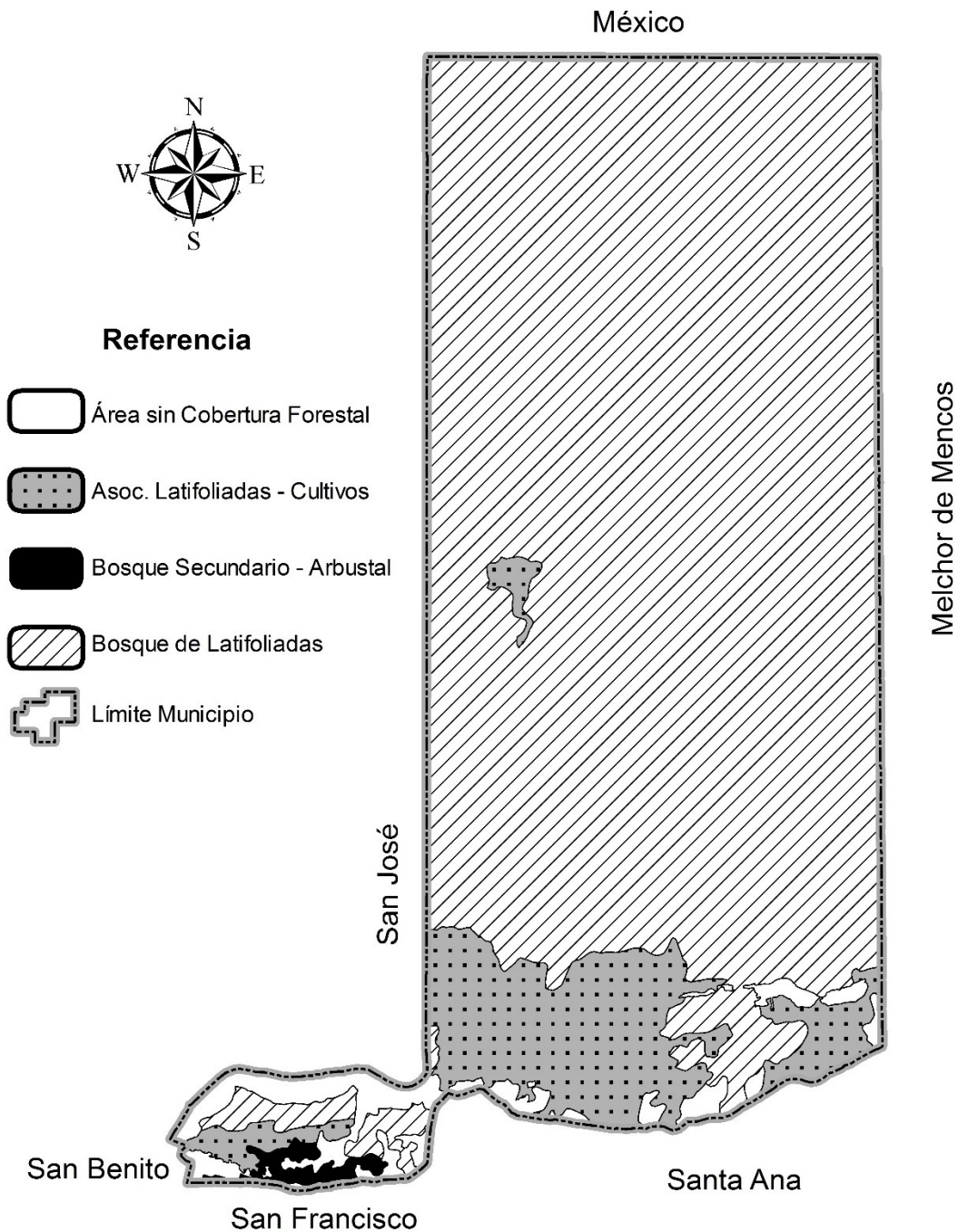
Cobertura	%	2015
Bosque secundario - arbustal	14.73	62,590.86
Bosque bajo (latifoliado)	18.11	76,906.44
Bosque medio-alto (latifoliado)	67.16	285,338.97
Total	100.00	424,836.27

Fuente: Elaboración propia, con base en el Boletín Informativo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, 2015.

El cuadro anterior indican los diferentes tipos de bosques que cuenta el Municipio, siendo el más representativo el medio alto con un 67.16%, en tanto que el secundario está representado por 14.73%. Para mantener la sustentabilidad de bosque el Instituto Nacional de Bosques -INAB- por medio del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- contribuye la aplicación de medidas compensatorias en zonas ejidales y privadas, para la protección, producción y reforestación.

El mapa de los tipos de bosques en el municipio de Flores, según su clasificación, se presenta a continuación:

Mapa 4
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-.

El mapa anterior representa, los tipos de bosques bajo y medio-alto latifoliados que contienen árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo y palo blanco, entre otros, extensión de tierra utilizada para actividad agropecuaria y cuerpos de agua que representan la cobertura sin área forestal que conforma el Municipio.

1.3.3 Suelos

El Municipio tiene una extensión de 4,336 km², 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.

1.3.3.1 Tipos de suelos

La clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, según Simmons C. H., Tarano J. M. y Pmm J. A. 1959, los suelos del área del Municipio corresponden: a la serie de suelos de Macanché, que se caracterizan por ser moderadamente profundos, con drenaje imperfecto, se agrietan en época seca o se saturan de agua en época lluviosa, los cuales 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, con una extensión de 841.64 km². 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. Con una extensión de 400.47 km², el suelo superficial presenta un color grisáceo, de

textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 10 a 15 cm. El subsuelo es de color gris muy oscuro, de textura arcillosa, consistencia plástica y su espesor varía entre 25 a 35 cm.

- **Yaxhá**

Con una extensión de 1114.56 km², éste se origina a través de rocas calizas suaves, presenta un relieve de plano ha 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 10 cm. El subsuelo presenta un color negro, textura arcillosa, consistencia plástica y el espesor oscila entre 10 y 25 cm.

- **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 y una extensión de 30.12 km².

- **Jojlá**

Es una terraza y planicie kárstica, aplanado con residuos de caliza, con relieve plano, ligeramente ondulado, con una extensión de 481.34 km² 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 15 cm de 40 a 50 cm de subsuelo y fertilidad natural de moderada a alta, con una extensión de 50 km.

- **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,

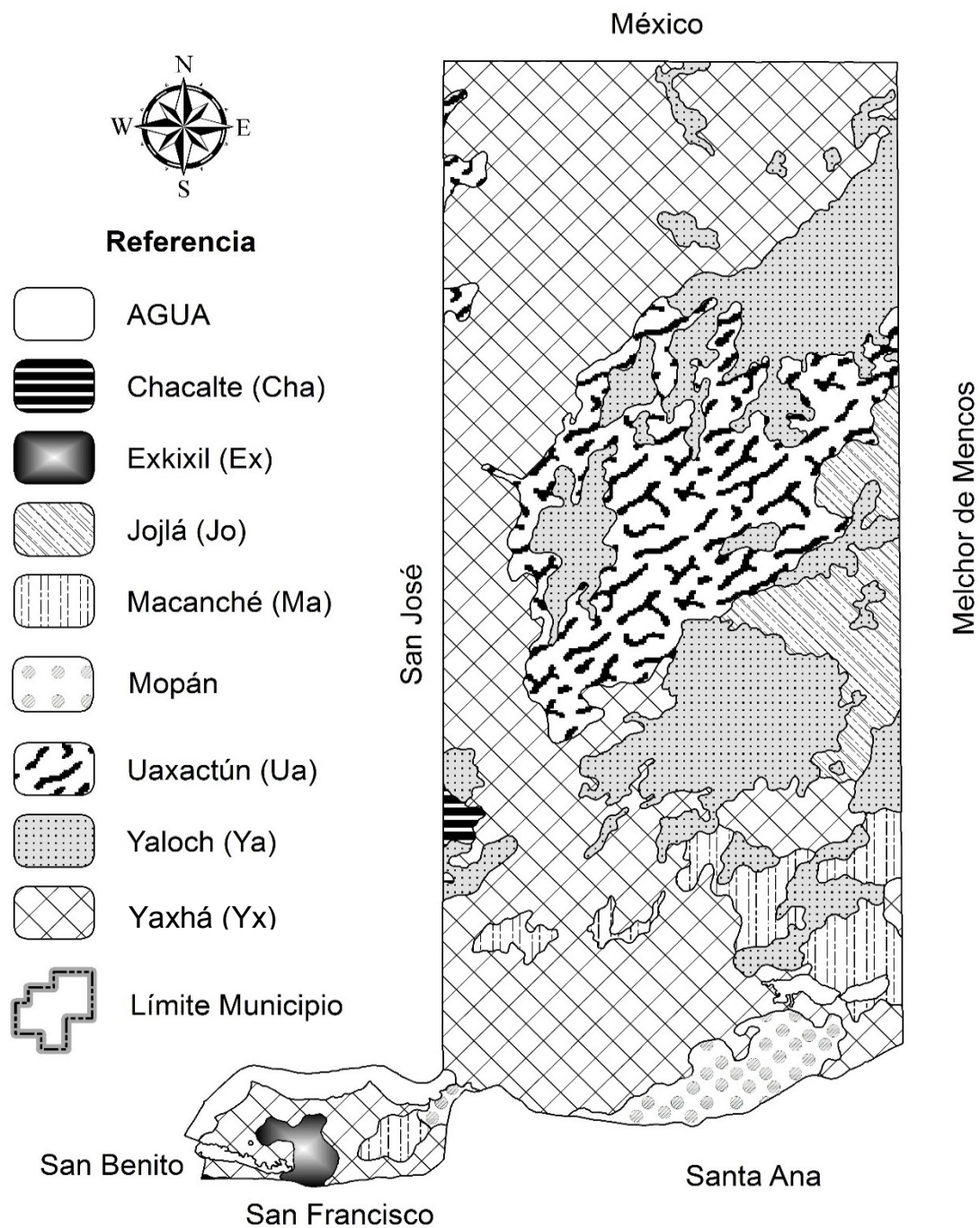
relieve plano, color negro grisáceo, suelo superficial de 10 a 15 cm, de 40 a 50 cm de subsuelo y una fertilidad natural alta, se presta para la agricultura mecanizada ya que es mejor drenado, las áreas más onduladas tienen suelos menos profundos y rocosos, tiene un extensión de 1013.63 km².

- **Yaloch**

Con una extensión de 1114.56 km², es suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 10 a 15 cm, de 40 a 50 cm de subsuelo y una fertilidad natural moderada alta.

El mapa que representa los diferentes tipos de suelos, según su clasificación se presenta a continuación:

Mapa 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mapa de Tipos de Suelos
Año 2015



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

El mapa anterior muestra los diferentes tipos de suelos, los cuales pertenecen a las series de Macanché, por lo que se observa que la clase con más cobertura es el de Yaxhá.

- **Uso del suelo**

En el Municipio 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, ya que se reduce el hábitat natural de numerosas especies de flora y fauna, además se rompen los corredores biológicos naturales que permiten el libre tránsito de las especies.

1.3.4 Fauna

Como consecuencia de la destrucción de bosques, se redujo el hábitat de los animales, muchos de ellos declarados en peligro de extinción por la Convención Internacional de Comercio para las Especies de Flora y Fauna. La instancia encargada de velar por la conservación es el -CONAP-.

El Municipio cuenta con una diversidad de animales, que por sus condiciones boscosas y montañosas, la hacen un lugar habitable para mamíferos, anfibios y reptiles, 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 como el apasote, hierbabuena, tres puntas, poxté, sábila, ruda, laurel, culantrillo, cundeamor y los árboles como madre cacao y copal, sirven para curar diversas enfermedades; entre las plantas ornamentales están: el xate, cola de quetzal, mano de piedra, izote, pony tilancis y una gran variedad de orquídeas; las plantas textiles existentes son el henequen, bayal, mimbre, pita floja y el árbol de ramón. Los árboles en peligro de extinción son: el cedro, caoba, chicozapote (declarado árbol regional de Petén para conservación) y el rozul.

1.3.6 Áreas protegidas

El municipio de Flores cuenta con una gran riqueza de recursos naturales, los cuales debido a la deforestación inmoderada, manejo forestal inadecuado, incendios forestales, rozas agrícolas y tráfico de especies en peligro de extinción, se considera una amenaza continua para la diversidad y conectividad biológica, por lo que se declararon áreas protegidas, siendo la mayoría centros turísticos.

Las principales áreas protegidas del Municipio, se mencionan a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Áreas Protegidas
Año 2015

Categoría de manejo	Nombre del área protegida	Área ocupada (ha.)
Parque nacional	Tikal	57,679.77
	Mirador-Río Azul	117,602.22
	Yaxhá-Nakum-Naranjo	36,818.53
Biotopo protegido	Naachtún-Dos Lagunas	29,628.86
	Cerro Cahuí	687.36
Reserva natural privada	La Democracia	148.28
	Finca Monte María	500.68
	Finca Los Chultunes I	242.70
	Finca Los Chultunes II	24.31
	Yaxhá	198.66
	El Pollo	79.21
Zona de usos múltiples		769,045.15
Zona de amortiguamiento		465,830.53
Total áreas protegidas		1,478,486.26

Fuente: elaboración propia, con base en el Plan de Desarrollo Flores Petén 2011-2025 y datos proporcionados por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, 2015.

Las áreas protegidas, con base a los datos obtenidos por el -CONAP-, las zonas de usos múltiples y amortiguamiento representan el mayor número de hectáreas ocupadas con 52.02% y 31.51%, seguidos por los parques Tikal, Mirador-río azul y Yaxhá-Nakum-Naranjo con 3.9%, 7.92% y 2.49%, asimismo existen áreas privadas y biotopos consideradas protegidas las cuales en total ocupan 2.13%; cabe mencionar que muchas de estas áreas son parte de los diferentes destinos turísticos que ofrece el Municipio.

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 Población 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 16,920 habitantes que conformaban 3,344

hogares. En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población era de 29,476 habitantes que constituían 5,673 hogares, con un incremento de 42% respecto al año 1994. Para el año 2015 el Instituto Nacional de Estadística -INE- proyectó una población de 65,470 habitantes al municipio de Flores; el número de hogares se establece en 13,094.

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

De acuerdo con la proyección realizada por el -INE- para el año 2015 y comparada con los censos de los años 1994 y 2002, la población se encuentra distribuida en cada centro poblado de la manera siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Centro Poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2015		
		Población Total	No. de hogares	%	Población Total	No. de hogares	%	Población Total	No. de hogares	%
1	Flores	1,044	259	7.7	1,001	278	4.9	2,853	571	4.4
2	Santa Elena de la Cruz	8,286	1,590	47.5	15,121	2,947	51.9	33,131	6,624	50.6
3	San Miguel	484	104	3.1	895	186	3.3	2,061	414	3.2
4	El Arrozal	94	17	0.5	116	22	0.4	159	32	0.2
5	Paxcamán	859	164	4.9	1,868	346	6.1	4,597	919	7.0
6	El Limón				116	22	0.4	317	63	0.5
7	Altamira	75	19	0.6	115	25	0.4	159	32	0.2
8	Ixlú	673	122	3.6	1,323	241	4.2	1,744	349	2.7
9	El Remate	439	96	2.9	1,247	235	4.1	3,329	666	5.1
10	El Capulinar	113	25	0.7	254	47	0.8	634	127	1.0
11	El Caoba	862	177	5.3	1,673	312	5.5	3,170	634	4.8
12	El Porvenir	6	63	1.9	373	75	1.3	793	159	1.2
13	Zocotzal	52	1	0.0	292	58	1.0	634	127	1.0
14	Tikal	100	9	0.3						
15	Uaxactún	611	115	3.4	667	137	2.4	1,902	380	2.9
16	Macanché	834	171	5.1	1,550	286	5.0	2,695	539	4.1
17	El Naranjo	1,025	168	5.0	1,261	212	3.7	1,902	380	2.9
18	Aguadas Nuevas	192	36	1.1	351	65	1.1	476	95	0.7
19	El Zapote	418	81	2.4	601	117	2.1	1,110	222	1.7
20	Las Viñas							1,587	317	2.4
21	La Máquina							1,110	222	1.7
22	La Blanca									
23	Tres Naciones	14	3	0.1	50	6	0.1	157	31	0.2
24	Ramonal I	13	3	0.1		2	0.0			
25	Paso del Norte	53	8	0.2	66	11	0.2	159	32	0.2
26	La Democracia							158	32	0.2
27	Ramonal II				10			159	32	0.2
28	La Esperanza							159	32	0.2
29	Los Tulipanes							156	31	0.2
30	Yaxhá							159	32	0.2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Centro Poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2015		
		Población Total	No. de hogares	%	Población Total	No. de hogares	%	Población Total	No. de hogares	%
31	Bajo del Venado									
32	Puerta del Cielo									
33	Aeropuerto Caoba		2	0.1						
34	Caballo Muerto	35								
35	Dos Lagunas	4	2	0.1	263					
36	El Zacatal	6	2	0.1						
37	El Arroyo	86								
38	El Madrazo	3	1	0.0						
39	Ixpanpajul	13	3	0.1						
40	La Unión	100	19	0.6						
41	Lanquín	108	22	0.7						
42	Los Lagartos	219	43	1.3	263	43	0.8			
43	Manantial	28	6	0.2						
44	Piedra Blanca	57	10	0.3						
45	Salpetén	14	3	0.1						
Totales		16,920	3,344	100	29,476	5,673	100	65,470	13,094	100

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 estimaciones de población 2008-2020 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los datos de población del censo del año 1994, los centros poblados con mayor número de habitantes eran Santa Elena 47.5% del total de habitantes, Flores 7% y El Caoba 5.3%; para el 2002 la tendencia en crecimiento poblacional la mantiene Santa Elena con 51.9%, los otros centros poblados representativos son Paxcamán 6.1% y El Caoba 5.5%; para el año de la investigación la población se concentra de igual manera en Santa Elena 50.6%, Paxcamán 7.1% y el Remate 5.1%, la población del 2015 se incrementó 122% con relación al último censo de población realizado en el año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para realizar un análisis integral de la evolución de la demografía del municipio de Flores, es importante comparar la información obtenida en los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002.

A continuación se presentan los datos de los censos de población de los años 1994 y 2002, así como las proyecciones del -INE- para el año 2015:

Cuadro 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2015

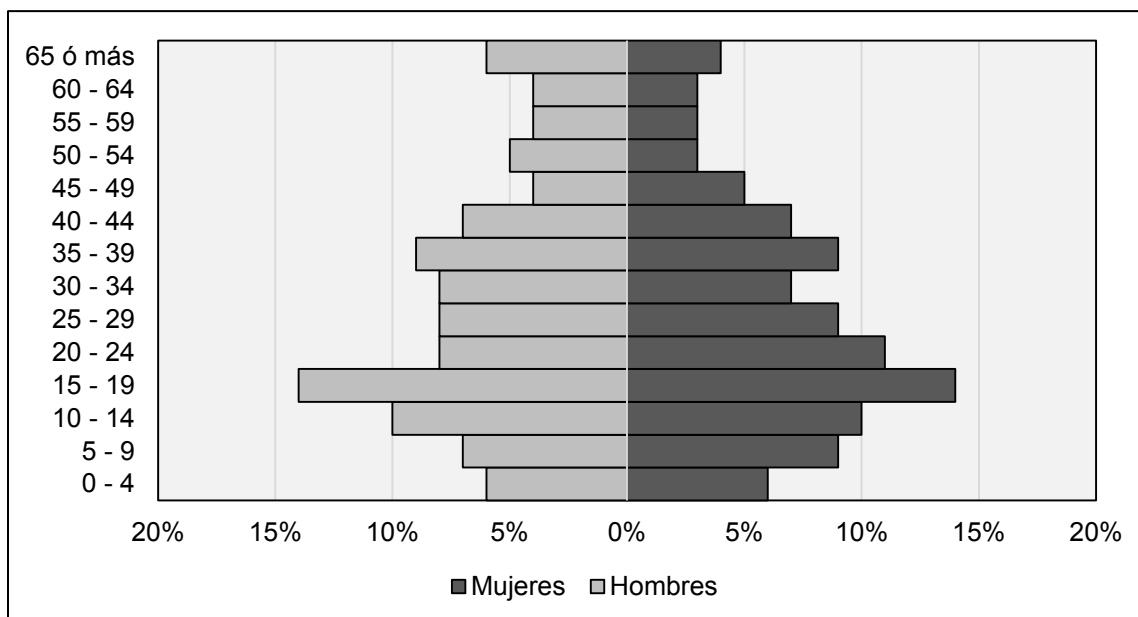
Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	9,039	51	16,118	52	29,461	45
Mujeres	8,839	49	14,779	48	36,009	55
Total	17,878	100	30,897	100	65,470	100
Población por edad (años)						
0 - 6	3,917	22	6,150	20	5,892	9
7 - 14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

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-.

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

La gráfica de la pirámide poblacional que muestra los porcentajes de cada grupo de edad y sexo en el Municipio, se presenta a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Pirámide Poblacional
Año 2015



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

La pirámide es de tipo regresiva porque presenta una base angosta y cima relativamente ancha lo que indica una baja tasa de natalidad y alta esperanza de vida. La mayor parte de la población lo constituyen los jóvenes y adultos en edad de trabajar comprendidos de 15 a 64 años (71%).

Del total de la población 93% es considerado no indígena y sólo 7% es indígena, por lo que se puede observar que la población indígena disminuyó 5 puntos porcentuales, con respecto al año 2002, esto debido a que es un Municipio principalmente turístico y las comunidades indígenas migraron a diferentes lugares del país para buscar mejores oportunidades de desarrollo.

1.4.3 Densidad poblacional

“La densidad de población se define como la población dividida por la superficie territorial en kilómetros cuadrados.”⁵ Como resultado se obtiene la cantidad de

⁵ 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>

personas que habitan en la región por cada km² para determinar si el territorio presenta sobrepoblación e indicar si el espacio es adecuado para el desarrollo de los habitantes.

Se presenta una tabla en la que se compara la densidad poblacional del Municipio con la del departamento de Petén y la de la República de Guatemala, entre los años 1994, 2002 y 2015:

Tabla 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Densidad Poblacional Nacional, Departamental y Municipal
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Petén	Municipio de Flores
Población 1994	8,331,874	224,884	17,878
Extensión territorial en km ²	108,889	35,854	4,336
Densidad por km ²	77	6	4
Población 2002	11,237,196	366,735	30,897
Extensión territorial en km ²	108,889	35,854	4,336
Densidad por km ²	103	10	7
Población 2015	16,176,133	736,010	65,470
Extensión territorial en km ²	108,889	35,854	4,336
Densidad por km ²	149	21	15

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que en el año 1994, la densidad poblacional del Municipio fue de 4 personas por km², que equivale a 5% de la densidad total del país que era de 77 personas por km² y 67% de la departamental que era de 6 personas.

Para el año 2002 aumentó a 7 personas por km² que representa 7% de la densidad total del país y 70% del departamento de Petén.

Al año de estudio asciende a 15 personas por cada km², equivalente a 10% de la densidad total del país y 71% del departamento, 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.

Dentro del análisis, la -PEA- debe medir la cantidad de personas que desean tener un papel activo en el mercado laboral, en el Municipio la -PEA- para el año en estudio es de 46%.

En el cuadro siguiente se realiza una comparación entre los años 1994, 2002 y 2015, de acuerdo con su sexo, área geográfica y actividad productiva:

Cuadro 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación	%
	Habitantes		Habitantes		2015	
Habitantes						
Población por sexo						
Hombres	4,438	82	8,875	82	13,552	45
Mujeres	968	18	1,948	18	16,564	55
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100
Población por área geográfica						
Urbana	2,973	55	5,628	52	15,660	52
Rural	2,433	45	5,195	48	14,456	48
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100
Población por actividad productiva						
Agrícola	2,353	44	5,032	46	7,529	25
Artesanal	905	17	1,263	12	1,506	5
Agroindustrial	250	5	1,396	13	602	2
Comercios	377	7	2,242	21	17,467	58
Servicios	1,521	28	890	8	3,012	10
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

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 Población económicamente activa por sexo

En el año de estudio la -PEA- no es equitativa en cuanto a género, ya que la participación de los hombres equivale a 45% y la de las mujeres representa 55%, debido a que las mujeres tienen mayor campo de aplicación laboral en área doméstica y artesanal en comparación con los censos poblacionales de 1994 y 2002 cuando la participación de los hombres era mayor.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

De acuerdo con el 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, debido a que en el área rural hay pocas fuentes de trabajo la población emigra al área urbana en busca de mejores oportunidades laborales.

1.4.4.3 Población económicamente activa por 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 y por ser un Municipio turístico se incrementaron los establecimientos comerciales dando como resultado un aumento en las fuentes de empleo en ese sector.

1.4.5 Migración

Fenómeno que afecta el Municipio, 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

Se refiere a las personas que ingresan a un país o región provenientes de otro, con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida básicas.

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

La emigración representa a las personas que salen de un país o región para establecerse en otro distinto por motivos sociales o económicos.

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, es decir que dicho fenómeno provocó un aumento de 14% en relación al 2002; el factor principal de 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

Para la realización de la investigación de campo se establecieron tres tipos de propiedad de la vivienda: propia, alquilada y familiar.

A continuación se presentan las características de vivienda, según tenencia, tipo de vivienda y material, de acuerdo con datos del censo del año 2002 y el año de investigación:

Cuadro 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Características de Vivienda según Tenencia, Tipo de Vivienda y Material
Años 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002		Investigación 2015	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Hogares por condición de tenencia del local de habitación particular (vivienda)				
Propia	4,520	76	11,610	86
Alquilada	980	17	1,441	11
Familiar	432	4	480	4
Total	5,932	100	13,531	100
Tipo de Vivienda				
Casa formal	5,649	94	12,352	91
Apartamento	60	1	98	1
Rancho	322	5	1,081	8
Total	6,031	100	13,531	100
Paredes				
Adobe	295	5	588	4
Block	3,330	52	9,278	69
Ladrillo	60	1	131	1
Madera	2,204	35	3,142	23
Caña	458	7	164	1
Otro material	27	0	228	2
Techo				
Palma	764	11	406	3
Teja	40	1	271	2
Lámina	5,625	83	11,366	84
Concreto	339	5	1,488	11
Total	6,768	100	13,531	100
Piso				
Tierra	10	0	2,344	17
Cemento	3005	76	7,864	58
Granito	615	16	1,105	8

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002		Investigación 2015	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Cerámico	331	8	1,894	14
Otro material	0	0	324	2
Total	3,961	100	13,531	100

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

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.

El material predominante en el piso de las viviendas es el cemento, por su bajo costo y durabilidad; sin embargo, en áreas rurales los hogares mantienen los pisos de tierra, dada la situación de pobreza.

1.4.7 Ocupación y salarios

Para determinar la -PEA- del Municipio, se segmentó según las actividades productivas que prevalecen en el mismo y se realizó la comparación del salario mínimo establecido y los resultados de la investigación de campo.

De acuerdo con la investigación realizada, los resultados se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Ocupación y Salarios
Año 2015

Actividad	Salario mínimo en Q.	Salario monitoreado en Q.	Diferencia en Q.	Generación de Empleo	
				Personas	%
Agrícola	78.72	60	-18.72	7,529	25
Artesanal	78.72	58	-20.72	1,506	5
Pecuaria	78.72	47	-31.72	602	2
Comercio	78.72	78.72	0	17,467	58
Servicios	78.72	78.72	0	3012	10
Total				30,116	100

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

En el cuadro anterior, 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

Es la remuneración económica que una persona recibe por las diferentes actividades productivas.

Los rangos de ingreso mensual, por grupo familiar en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar
Año 2015

Rango de ingresos Q.			Cantidad de hogares	%
1	a	650	17	4.12
651	a	1,230	64	15.50
1,231	a	1,825	81	19.61
1,826	a	2,460	63	15.25
2,461	a	3,075	68	16.46
3,076	a	3,762	41	9.93
3,763	a	4,035	22	5.33
4,306	a	más	57	13.80
Total			413	100.00

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

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. La mayor parte de la población no cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

La pobreza se considera como la abstención de necesidades humanas básicas, como alimentos, agua potable, servicios sanitarios, vivienda, salud, educación e ingresos monetarios.

En el año 2002 la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- estableció los diferentes niveles de pobreza en el Municipio, estos datos se comparan con la proyección para el año 2015, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Niveles de Pobreza
Años 2002, 2011 y 2015

Descripción	Fuente	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	No pobreza (%)
Municipio de Flores	Encuesta 2015	38.5	42.1	81.1	18.9
	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	4.2	38.4	42.6	57.4
Departamento de Petén	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	13.0	49.6	62.6	37.4
	Mapa de pobreza rural SEGEPLAN 2011	16.3	49.4	65.7	34.3
República de Guatemala	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	18.6	26.8	45.4	54.6
	Mapa de pobreza rural SEGEPLAN 2011	13.3	40.4	53.7	46.3

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapa de pobreza de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002 y 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2002 y 2011 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

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

Es la falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación o la situación en la que no se puede adquirir la canasta básica de alimentos con los ingresos familiares. En la encuesta realizada, se estableció que en el año 2015 la pobreza extrema en el Municipio aumento 34.3% en comparación al 2002.

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 3.7% desde el año 2002 comparado con 2015, influido por los bajos salarios, escasez de empleo, alzas

en la canasta básica y bajo nivel académico que le impide a los habitantes tener acceso a los servicios básicos.

1.4.9.3 Total

Es la sumatoria de la pobreza extrema y no extrema. Con base en datos obtenidos de la -SEGEPLAN- para el año 2002 la pobreza total era 42.6%; para el 2015, según encuesta realizada, se determinó que este índice aumentó 38.5%, por lo que actualmente se ubica en 81.1%, debido al bajo nivel de ingresos, principalmente en el área agrícola y pecuaria, lo que provoca la falta de acceso a servicios básicos como agua, educación y salud.

1.4.10 Desnutrición

“Estado de debilidad del organismo a causa de la falta o escasez de ciertos elementos esenciales de la alimentación (vitaminas, calorías, sales minerales, etc.) es cuando uno no ingiere los alimentos con más nutrientes, que son necesarios.”⁶ 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

Es una fuente de ingresos que genera beneficios y desarrollo a la población en la medida que los países crecen. El tipo de empleo en el Municipio se clasifica

⁶ Definición de desnutrición. (en línea). Consultado el 08 de ago. 2017. Disponible en: <http://www.definicion.org/desnutricion>

en temporal y permanente, derivado de la cantidad de hogares con miembros participantes en la -PEA- para el año 2015.

El tipo de empleo según su clasificación, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Ocupación por Habitantes según Concepto
Año 2015

Concepto	Habitantes	%
Empleo	262	63.44
Subempleo	137	33.10
Desempleo	14	3.46
Total	413	100.00

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

De acuerdo con la encuesta realizada en el año de investigación, se considera que la ocupación de la población depende de las condiciones de ubicación geográfica y de las distintas actividades económicas.

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

Es la desocupación o cese de labores en el mercado de trabajo, hace referencia a la situación del trabajador que carece de empleo y salario. Es la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar, no cuenta con un puesto de trabajo.

De acuerdo con la -ENCOVI- realizada en 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 aumentó debido al crecimiento poblacional.

Para contrarrestar la falta de empleo, muchas personas se dedican a hacer objetos artesanales, los cuales pueden vender al turista nacional y extranjero para su subsistencia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

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.

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.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión y derecho que se tiene sobre la tierra; existen distintos tipos de tenencia en el Municipio, dentro de estas se puede mencionar: propia, arrendada, comunal, colonato y otras.

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

Cuadro 12
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	%
Censo 1979				
Propia	473	64.01	32,301	95.10
En arrendamiento	63	8.52	271	0.80
Comunal	2	0.27	15	0.05
Otra	201	27.2	1,377	4.05
Totales	739	100	33,964	100
Censo 2003				
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
Totales	835	100	52,046	100
Encuesta 2015				
Propia	57	87.69	11,798	99
En arrendamiento	7	10.77	109	0.92
Otra	1	1.54	10	0.08
Totales	65	100	11,917	100

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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

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%.

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

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso que se le da a la tierra del Municipio es para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y crianza de ganado. 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.

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 13
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Distribución de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
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
Total	59,455.57	100	54,473.89	100

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, 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; 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.

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 con 362,245.41.

1.5.3 Concentración de la tierra

Para establecer la concentración de la tierra se utiliza el Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz; 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.

Se presentan las unidades económicas distribuidas en estratos y los cambios que surgieron del año 1979 al 2015, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Cuadro 14
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)
Censo 1979								
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
Total	739	100	34,464	100			8,245	1,415
Censo 2003								
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
Total	835	100	52,046	100			7,785	1,477
Investigación 2015								
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
Total	65	100	11,917	100			8,581	469

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 Grupo 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.

1.5.3.1 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.

Yi = Superficie de fincas en porcentajes acumulados.

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

Cuadro 15
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Nivel de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Año	Coefficiente de Gini	Nivel de concentración
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

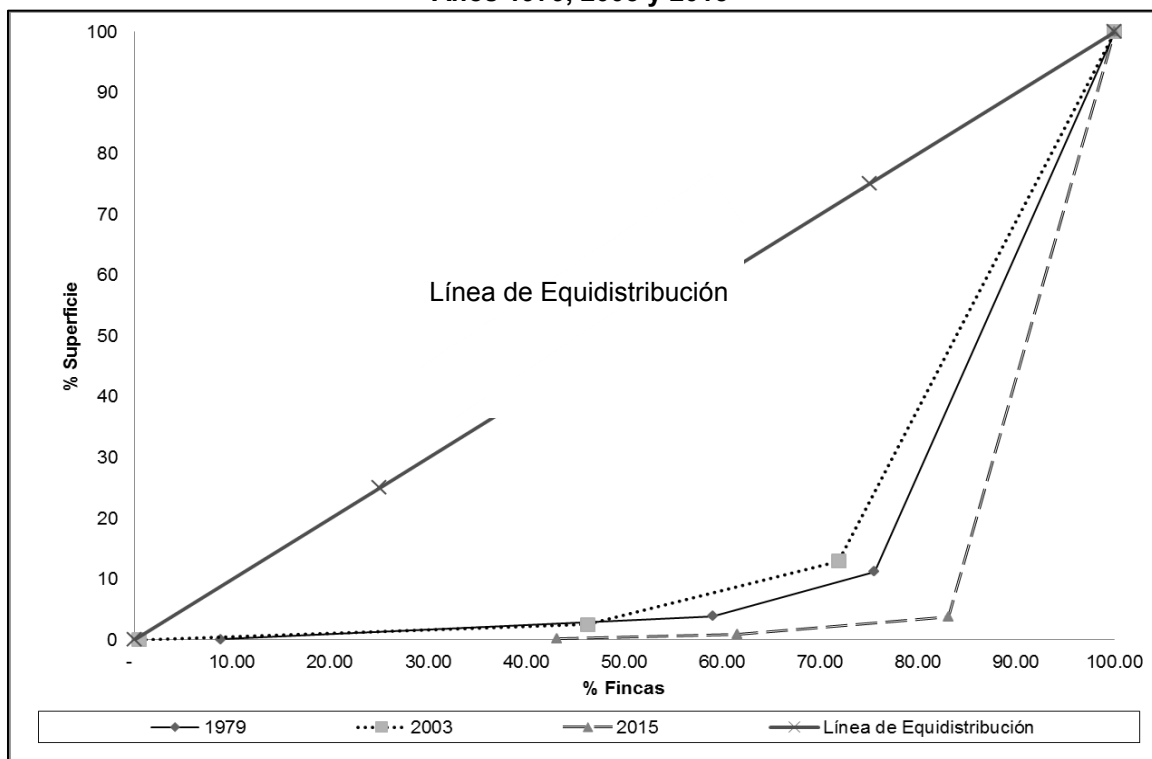
En los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 se refleja que el nivel de concentración de la tierra es medio, con un coeficiente de Gini de 0.68 y 0.63, respectivamente; sin embargo, en el año 2015 la concentración de la tierra es alta con coeficiente de 0.81, la tierra se concentra en los estratos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

1.5.3.2 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, con base en los censos agropecuarios de 1979, 2003 e investigación de campo 2015:

Gráfica 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 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 Grupo 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.

1.6 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.

1.6.1 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.

Se estudian los indicadores de inscripción, cobertura, infraestructura física, recurso humano, deserción, promoción, repitencia, nivel de escolaridad, alfabetismo y analfabetismo.

1.6.1.1 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.

Cuadro 16
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa
Años 2005 y 2015

Niveles	Sector			Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	
2005							
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
Medio							
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
Total	9,309	6,129	238	15,676	7,309	8,367	15,676
2015							
Preprimario	1,526	350		1,876	364	1,512	1,876
Primario	5,111	1,064		6,175	1,783	4,392	6,175

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Niveles	Sector	Área	Niveles	Sector	Área	Niveles	Sector
	Oficial	Privado		Oficial	Privado		Oficial
Medio							
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
Total	8,839	5,005	213	14,057	5,618	8,439	14,057

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 total de alumnos inscritos en el año 2005 comparado con el 2015, muestra una disminución de 10.33%. Asimismo se determinó que en el área rural existe mayor cantidad de alumnos respecto al área urbana; cabe mencionar que en el sector oficial, la concentración de estudiantes inscritos se observa en los niveles preprimario y primario, mientras que en el sector privado es en el nivel medio.

1.6.1.2 Cobertura educativa

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 17
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2005 y 2015

Nivel	Año 2005				Año 2015			
	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %
Preprimario	2,628	1,801	58.63	41.37	4,165	1,876	45.04	54.96
Primario	7,231	7,422	102.644		11,058	6,175	55.84	44.16
Medio								
Básico	3,159	4,252	134.6		4,662	3,233	69.35	30.65
Diversificado	2,764	2,201	79.63	20.37	4,193	2,773	66.11	33.89
Total	15,782	22,437			24,078	14,057		

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

Al comparar los años 2005 y 2015, se observa una disminución en la cobertura educativa en todos los niveles: preprimario 14%, primario 46%, básico 33% y diversificado 14%, esto se debe a la distancia en que se encuentran los centros educativos, costo del transporte y el aumento de los planteles privados que inciden en la economía familiar en comparación a la educación pública.

1.6.1.3 Infraestructura educativa

Se refiere a la cantidad de establecimientos educativos que están distribuidos en el área urbana y rural, como también en los distintos niveles.

En el Municipio el servicio de educación se presta de la forma siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel
Años 2005 y 2015

Nivel	2005				2015			
	Cooperativa	Oficial	Privado	Total	Cooperativa	Oficial	Privado	Total
Preprimario		29	5	34		33	8	41
Primario		40	6	46		38	11	49
Medio								
Básico	1	5	17	23	1	13	20	34
Diversificado		2	13	15		5	25	30
Total	1	76	41	118	1	89	64	154

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

Para el año 2015 se reportan 154 centros educativos entre públicos, privados y cooperativas. En comparación con el 2005 continúa la tendencia de aumento de los centros educativos, especialmente en el sector privado, situación que amplía la cobertura para los diferentes niveles de educación, principalmente en el ciclo diversificado que aumentó 100%.

1.6.1.4 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Es contratado para cubrir los centros educativos del nivel preprimario; nivel primario, abarca de primero a sexto; nivel medio cubre básicos y diversificado; y nivel superior o universitario.

El personal docente contratado para los años 2005 y 2015, se detalla a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área
Años 2005 y 2015

Nivel	Urbana		Rural			Total
	Sector oficial	Sector privado	Sector oficial	Sector privado	Por cooperativa	
Año 2005						
Preprimario	11	10	35	1	0	57
Primario	49	30	114	0	0	193
Medio						
Básico	1	64	38	7	7	117
Diversificado	18	74	20	0	0	112
Total	79	178	207	8	7	479
Año 2015						
Preprimario	21	25	81	6	0	133
Primario	58	75	238	10	0	381
Medio						
Básico	0	121	79	29	14	243
Diversificado	42	182	12	51	0	287
Total	121	403	410	96	14	1,044

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

Para el año 2015 se incrementó la contratación de docentes profesionales en 118% con respecto al año 2005, que únicamente eran 479, donde la mayor cobertura a nivel educativo la representa el nivel primario. El ciclo básico del sector oficial no tiene cobertura y 24 establecimientos no reportaron ingreso de estudiantes para el año 2015 incluyendo el único establecimiento del sector municipal.

1.6.1.5 Tasas de promoción, repitencia y deserción

El abandono de los estudios afecta en su mayoría a sectores pobres y en especial al área rural.

Se presenta la tasa de promoción, repitencia y deserción de los años 2005, 2010 y 2015, para analizar la tendencia de la evolución educativa y sus indicadores en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción
Años 2005 y 2015

Promoción						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	Promovidos	%	Inscritos	Promovidos	%
Preprimario	1,801	1,742	97	1,920	1,770	92
Primario	7,422	5,991	81	6,381	5,437	85
Medio						
Básico	4,252	2,549	60	3,143	2,045	65
Diversificado	2,201	1,282	58	2,796	2,152	77
Total	15,676	11,564	74	14,240	11,404	80
Repitencia						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	No promovidos	%	Inscritos	No promovidos	%
Preprimario	1,801			1,920		0
Primario	7,422	912	12	6,381	536	8
Medio						
Básico	4,252	1,451	34	3,143	847	27
Diversificado	2,201	816	37	2,796	456	16
Total	15,676	3,179	20	14,240	1,839	13
Deserción						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	Desertores	%	Inscritos	Desertores	%
Preprimario	1,801	59	3	1,920	150	8
Primario	7,422	519	7	6,381	408	6
Medio						
Básico	4,252	252	6	3,143	251	8
Diversificado	2,201	103	5	2,796	188	7
Total	15,676	933	6	14,240	997	7

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 cuadro anterior, se observa que 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. Otra causa es la ideología que prevalece en el círculo familiar, en que si los padres no continuaron los estudios, los hijos tampoco.

1.6.1.6 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 contribuyen con el ingreso familiar desde temprana edad, ayudan en labores domésticas y agrícolas, que ocasiona ausentismo o deserción escolar; esto constituye freno al desarrollo de fuerzas productivas que impulsan progreso y generan la riqueza de una sociedad.

La comparación en los niveles de alfabetismo y analfabetismo para los años 2002 y 2015, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Analfabetismo
Años 2002 y 2015

Población	2,002	%	2,015	%
Alfabeta	14,906	81.48	32,362	93.73
Analfabeta	3,387	18.52	2,163	6.27
Total	18,293	100.00	34,525	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e información estadística del centro de cómputo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2015.

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que en el año 2015 el analfabetismo se redujo 6.27% comparado con 2002, derivado de la labor de -CONALFA- por medio de sus programas de alfabetización. Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, el indicador para declarar una población libre de analfabetismo es 5%, lo que significa que el Municipio está a 1.27% de ser declarado libre de analfabetismo.

1.6.2 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.

1.6.2.1 Infraestructura de salud

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.

1.6.2.2 Recurso humano

Consiste en el personal capacitado, que atiende en las emergencias que surgen en la población dentro del perímetro del municipio de Flores.

Cuadro 22
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Plazas por Unidad de Salud
Año 2015

Unidad de salud	Plaza	Cantidad
Centro de Salud de Flores	Médico	3
	Enfermero profesional	2
	Auxiliar de enfermería	12
	Inspectores de saneamiento	2
	Técnico de salud rural	1
	Técnico de laboratorio	2
	Vacunador	6
	Oficinistas	8
	Farmacia	2
	Promoción	1
	Trabajo social	1
	Pilotos	2
	Conserje	2
	Puesto de Salud El Remate	Enfermero profesional
	Auxiliar de enfermería	1
Puesto de Salud Paxcamán	Enfermero profesional	1
	Auxiliar de enfermería	1
Puesto de Salud Macanche	Auxiliar de enfermería	1
Puesto de Salud Las Viñas	Auxiliar de enfermería	1
Puesto de Salud Uaxactún	Auxiliar de enfermería	1
Unidad Mínima El Naranjo	Auxiliar de enfermería	1
Unidad Mínima La Máquina	Auxiliar de enfermería	1
Flores Jurisdicción Institucional	Enfermero profesional	1
	Auxiliar de enfermería	1
Total		55

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección del Área de Salud, Petén Norte, 2015.

La mayor parte del personal contratado labora en el centro de salud de Flores. La relación de salud del año 2015 es de 1 profesional por cada 1,190 habitantes, lo que refleja una carencia grave que determina la carencia de los servicios.

1.6.2.3 Morbilidad infantil

Este indicador 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 23
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Morbilidad Infantil según Principales Causas
Año 2015
(Niños en edad de 1 a 4 años)

Causas	Casos	%	Tasa de morbilidad
Infecciones respiratorias	3,237	50	365
Enfermedades de la piel	1,148	18	129
Diarrea y gastroenteritis infeccioso	576	9	65
Fiebre	548	8	62
Parasitismo	344	5	39
Anemia	247	4	28
Infección de las vías urinarias	162	2	18
Infección intestinal bacteriana	99	2	11
Conjuntivitis	87	1	10
Amebiasis intestinal	85	1	10
Total	6,533	100	737

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

La tasa de morbilidad infantil asciende a 737 casos por cada mil, sobre una población proyectada de 8,866, que corresponde en su mayor número 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.

1.6.2.4 Morbilidad general

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

A continuación se encuentra el cuadro con las principales causas de morbilidad general en el año 2015:

Cuadro 24
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Morbilidad General según Principales Causas
Año 2015

Causa	Hombres	Mujeres	Total	Tasa de morbilidad
Infecciones respiratorias agudas	3,738	6,525	10,263	157
Enfermedades de la piel	2,105	3,425	5,530	84
Fiebre	1,224	1,636	2,860	44
Parasitismo	749	1,321	2,070	32
Gastritis	281	1,264	1,545	24
Dorsalgia	353	877	1,230	19
Diarreas	532	648	1,180	18
Anemia	269	911	1,180	18
Cefalea	152	814	966	15
Trastornos no inflamatorios de la vagina		797	797	12
Deficiencia de vitamina	199	550	749	11
Neuralgia y neuritis	131	489	620	9
Artritis	132	379	511	8
Hipertensión arterial	121	282	403	6
Amenorrea		398	398	6
Conjuntivitis	172	210	382	6
Asma	138	190	328	5
Dolor en articulación	71	243	314	5
Dolor intermenstrual		273	273	4
Diabetes mellitus	64	204	268	4
Total	10,431	21,436	31,867	487

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

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. La tasa de morbilidad general corresponde en su totalidad a 487 casos por cada mil habitantes.

1.6.2.5 Mortalidad infantil

Indica el número y las causas principales de defunciones en niños menores de 4 años. Se mide a través de la tasa de mortalidad infantil, que se incrementa por la falta de servicios médicos adecuados.

Las principales causas que provocan la mortalidad infantil en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mortalidad Infantil según Principales Causas
Año 2015
(Niños en edad de 0 a 4 años)

Causa	Casos	%	Tasa de mortalidad
Prematurez	9	50	0.81
Sepsis bacteriana	5	28	0.45
Cardiopatía congénita	1	6	0.09
Síndrome de aspiración de meconio	1	6	0.09
Síndrome de muerte súbita	1	6	0.09
Neumonía y bronconeumonía	1	6	0.09
Total	18	100	1.61

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

Las principales causas de mortalidad infantil para el año 2015 son la prematurez y sepsis bacteriana, debido a la falta de programas preventivos, medidas higiénicas, letrinas que contaminan el ambiente, falta de recursos, medicamentos y servicios dentro del lugar donde residen, que trae como consecuencia bajas expectativas de vida, alta tasa de mortalidad infantil, la cual es de un aproximado de 2 niños por cada mil.

1.6.2.6 Mortalidad general

Consiste en el número de defunciones registradas cada año en una población y el motivo que las generó.

Se muestran las principales causas de mortalidad general en el año 2015 en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mortalidad General según Principales Causas
Año 2015

Causa	Hombres	Mujeres	Total	Tasa de mortalidad
Neumonías y bronconeumonías	11	5	16	0.244
Herida por proyectil de arma de fuego	11	2	13	0.199

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Causa	Hombres	Mujeres	Total	Tasa de mortalidad
Infarto agudo al miocardio	4	6	10	0.153
Prematurez	7	2	9	0.137
Diabetes mellitus	2	6	8	0.122
Hipertensión arterial	1	5	6	0.092
Sepsis bacteriana del recién nacido	4	1	5	0.076
Trauma craneoencefálico	4	0	4	0.061
Cirrosis hepática	1	3	4	0.061
Insuficiencia cardíaca congestiva	3	0	3	0.046
Total	48	30	78	1.191

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

Las mayores causas de mortalidad en los hombres son generadas por neumonía y bronconeumonía y herida por arma de fuego. La tasa bruta de mortalidad en el año 2015 es de 1.19 por millar, lo cual indica que por cada 1,000 habitantes muere aproximadamente una persona al año.

1.6.2.7 Natalidad

Es la relación que hay 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 por millar. Del número de partos atendidos, 688 fueron en la unidad médica, 179 por comadronas y 2 de otras formas.

1.6.3 Agua, energía eléctrica domiciliar y drenajes

La cobertura que tienen los hogares de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes en el municipio de Flores, de los años 2002 y 2015 se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Agua Entubada, Energía Eléctrica Domiciliar y Drenajes
Años 1994, 2002 y 2015
(Por hogares)

Descripción Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		COCODE 2015	
	Hogares	% Hogares	Hogares	% Hogares	Hogares	% Hogares	Hogares	%
Agua entubada								
Urbana								
Con servicio	1,783	96	5,840	92	208	92	5,840	92
Sin servicio	66	4	500	8	19	8	500	8
Total urbana	1,849	100	6,340	100	227	100	6,340	100
Rural								
Con servicio	748	46	3,466	78	167	90	3,412	78
Sin servicio	892	54	952	22	19	10	952	22
Total rural	1,640	100	4,418	100	186	100	4,364	100
Total Municipio								
Con servicio	2,531	73	9,306	87	375	91	9,252	86
Sin servicio	958	27	1,452	13	38	9	1,452	14
Total	3,489	100	10,758	100	413	100	10,704	100
Energía domiciliar								
Urbana								
Con servicio	1,624	88	5,940	94	205	90	5,940	94
Sin servicio	225	12	400	6	22	10	400	6
Total urbana	1,849	100	6,340	100	227	100	6,340	100
Rural								
Con servicio	170	10	3,681	83	158	85	3,665	84
Sin servicio	1,470	90	737	17	*28	15	699	16
Total rural	1,640	100	4,418	100	186	100	4,364	100
Total Municipio								
Con servicio	1,794	51	9,621	89	363	88	9,605	90
Sin servicio	1,695	49	1,137	11	50	12	1,099	10
Total	3,489	100	10,758	100	413	100	10,704	100
Drenaje								
Urbana								
Con servicio	161	9	2,000	32	71	31	2,000	32
Sin servicio	1,688	91	4,340	68	156	69	4,340	68
Total urbana	1,849	100	6,340	100	227	100	6,340	100
Rural								
Con servicio	35	2	213	5	14	8	213	5
Sin servicio	1,605	98	4,205	95	172	92	4,151	95
Total rural	1,640	100	4,418	100	186	100	4,364	100
Total Municipio								
Con servicio	196	6	2,213	21	85	21	2,213	21
Sin servicio	3,293	94	8,545	79	328	79	8,491	79
Total	3,489	100	10,758	100	413	100	10,704	100

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

La cobertura de servicio de agua entubada 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. En los lugares que no cuentan con servicio de agua, se abastecen del lago como en la aldea El Arrozal, otros tienen tanques familiares y la Municipalidad les envía cisternas dos veces a la semana en colonias como Nueva Santa Elena y Casasola, caserío Zocotzal y Ramonal II.

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.

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.

1.6.3.1 Alumbrado público

Según guía de observación realizada, se determinó que 84% de los centros poblados tienen acceso al servicio, pero es deficiente debido a la falta de mantenimiento de la empresa proveedora del servicio. Asimismo, 16% de las comunidades carece del mismo, debido a que los costos de instalación son elevados.

1.6.4 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. El casco urbano del Municipio refleja vulnerabilidad en este aspecto; no obstante, se cuenta con esta red pero no es suficiente para recolectar las aguas servidas del área.

-EMAPET- es la empresa que presta el servicio de alcantarillado sanitario, establece las cuotas de cobro y además se encarga de realizar el mantenimiento a toda la red.

1.6.5 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.

En el cuadro siguiente se realiza una comparación de la cobertura en el servicio de extracción de basura, entre los años 2002 y 2015:

Cuadro 28
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Extracción de Basura
Años 2002 y 2015

Descripción	2002		2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Sin servicio	4,478	75	239	58
Con servicio	1,516	25	174	42
Total	5,994	100	413	100

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

Según encuesta, para el año 2015 se incrementó 17% la cobertura de este servicio comparado con los datos del censo del 2002; sin embargo, existen pobladores que utilizan métodos inadecuados como quema o entierro de basura, así como desecharla en terrenos baldíos o cuencas de ríos, lo que afecta el ecosistema.

1.6.6 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. También se trabaja con un grupo de mujeres que realizan diferentes productos con material reciclable.

La recolección de envases plásticos en toda la cuenca del lago, es acopiada en la sede de -AMPI- ubicada en Santa Elena y trasladada a una embotelladora de refrescos que se encarga de realizar el proceso respectivo de reciclaje.

1.6.7 Letrinas y otros servicios sanitarios

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.

La cantidad de hogares que hacen uso de letrinas, sanitarios lavables y los que no poseen este servicio desde 2002 y 2015, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Servicio de Letrinas por Año según Cobertura
Años 2002 y 2015
(Por hogares)

Concepto	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	5,409	90	391	95
Sanitario lavable	2,422	40	190	46
Sin servicio	585	10	22	5
Total	5,994	100	413	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 e investigación de campo de Grupo EPS, primer semestre 2015.

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 el aumento de 6% y en los hogares que no disponen de sanitarios, en su mayoría del área rural, se reduce 5%.

1.6.8 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.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a los 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:

1.7.1 Unidades de mini-riego

En las microfincas del Municipio no se manejan sistemas de riego para los cultivos, debido a que los propietarios son de escasos recursos, por lo que aprovechan el agua de lluvia o subterráneas. Las unidades de mini-riego únicamente son utilizadas en las fincas subfamiliares y familiares con bombas mecánicas para el riego.

1.7.2 Centros de acopio y silos

Los productos agrícolas con mayor representación en el Municipio son el maíz y el frijol; sin embargo, no se observó ningún centro de acopio primario establecido en el lugar, utilizan los centros de acopio terciarios que tienen rutas establecidas en camiones, quienes llegan al lugar de producción o parcelas para reunir la cosecha.

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. La forma más común de almacenar la producción es en cuartos de las casas de habitación, que funcionan como bodegas en época de cosecha y regularmente se almacena en costales.

1.7.3 Mercados

En el año de estudio el Municipio cuenta con instalaciones para dos mercados plenamente establecidos, conocidos como mercado viejo y nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz; este último fue inaugurado en el año 2002, el cual permitió realizar una acomodación de los vendedores que comercializaban en el antiguo. Los días de plaza 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.

El funcionamiento de los dos mercados es de gran importancia debido a que generan ingresos en el Municipio, se constituyen en el principal centro para realizar transacciones comerciales; así como, la compra-venta de mercancías con pequeños productores, mayoristas y consumidores finales quienes coinciden para comercializar sus productos que por lo general son de tipo agrícola.

1.7.4 Vías de acceso

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.

En la tabla siguiente, se presenta la distancia en kilómetros, el tiempo de traslado en transporte terrestre y el estado de las vías de acceso que hay de la cabecera de Flores y Santa Elena, hacia los distintos centros poblados, según información proporcionada por la Municipalidad:

Tabla 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Vías de Acceso de la Cabecera Municipal hacia los Centros Poblados
Año 2015

Punto de salida	Punto de llegada	Categoría	Distancia en kms.	Tiempo de traslado min.	Vías de acceso
Flores	Flores	Ciudad	0.00	0	Adoquinado y empedrado
Sta. Elena	Flores	Ciudad	0.95	2	Asfaltado, empedrado-terracería
Sta. Elena	Aguadas Nuevas	Aldea	49.00	55	Terracería
Sta. Elena	Altamira	Aldea	21.00	25	Asfaltado
Sta. Elena	El Porvenir	Aldea	40.00	10	Terracería
Sta. Elena	El Remate	Aldea	30.00	30	Terracería
Sta. Elena	El Arrozal	Aldea	16.00	5	Lacustre
Sta. Elena	El Arrozal	Aldea	16.00	25	Asfaltado-terracería
Sta. Elena	El Caoba	Aldea	33.00	35	Terracería
Sta. Elena	El Capulinar	Aldea	32.00	35	Terracería
Sta. Elena	El Naranja	Aldea	40.00	45	Terracería
Sta. Elena	El Zapote	Aldea	50.00	50	Terracería
Sta. Elena	Ixlú	Aldea	27.00	30	Terracería
Sta. Elena	La Maquina	Aldea	63.00	60	Terracería
Sta. Elena	Las Viñas	Aldea	55.00	55	Terracería
Sta. Elena	Limón	Aldea	29.00	30	Terracería
Sta. Elena	Macanche	Aldea	35.00	30	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	Paxcamán	Aldea	12.00	20	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	San Miguel	Aldea	22.00	5	Lacustre
Sta. Elena	San Miguel	Aldea	22.00	30	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	Zocotzal	Aldea	46.00	40	Terracería
Sta. Elena	La Democracia	Caserío	50.00	45	Terracería
Sta. Elena	La Esperanza	Caserío	51.00	47	Terracería
Sta. Elena	Los Tulipanes	Caserío	59.00	52	Terracería
Sta. Elena	Paso del Norte	Caserío	24.00	25	Terracería
Sta. Elena	Ramonal II	Caserío	57.00	60	Terracería
Sta. Elena	Tres Naciones	Caserío	20.00	20	Terracería
Sta. Elena	Yaxhá	Caserío	69.00	90	Terracería

Fuente: elaboración propia, con base en Acta Municipal Número 043-2010, 2015.

De la Cabecera Municipal a cada una de las aldeas, existe acceso por medio de carreteras principales, de la que se derivan caminos de terracería transitables en época de verano y con dificultad de transitar en época de invierno.

De la ciudad de Santa Elena hacia las aldeas El Arrozal y San Miguel, los pobladores utilizan como medio de transporte lanchas y para vía terrestre los diferentes tipos de transporte: microbús, moto-taxi, motocicletas, taxi, etc., los cuales son utilizados por los usuarios de los diferentes centros poblados para trasladarse.

1.7.5 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 Antiguo, 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 Antiguo, 1 en carretera CA-13 en El Zapote y 1 en CA-13 entre Las Viñas y Los Tulipanes.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución de energía eléctrica está a cargo de la empresa -ENERGUATE-, ubicada en la ciudad de Santa Elena; presta el servicio a 2,182 comercios que representa 23% del total de usuarios en el Municipio; asimismo, el servicio que requiere mayor voltaje para uso industrial se brinda a 69 empresas que equivale al 1%.

1.7.7 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.

La importancia de las telecomunicaciones radica en la oportunidad que brindan para comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, reduce tiempo, costos en la realización de transacciones comerciales y brinda acceso a información actualizada.

1.7.8 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.

El pasaje que cobran los microbuses y buses que viajan desde la terminal de buses en Santa Elena hacia las aldeas y caseríos oscila de Q. 7.00 a Q. 20.00, depende de la distancia recorrida, a excepción de los caseríos más lejanos

como: Aguadas Nuevas, Tres Naciones, Ramonal II y La Democracia, los cuales no cuentan con transporte.

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; las principales líneas que operan y las tarifas que cobran son: Transportes Aéreos Guatemaltecos -TAG- US\$ 131.26, Aerovías del Continente Americano -AVIANCA- US\$ 165.00, de Flores a Guatemala y Tropic Air US\$ 150.50, de Flores a Belice.

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, con una tarifa de Q. 2.00, en tanto para el Parque Zoológico Petencito, aldea El Remate y municipios aledaños se realizan viajes exclusivos y el precio varía dependiendo del número de pasajeros, el que oscila de Q. 100.00 en adelante.

La diversidad de servicios de transporte contribuye a la movilización y comercialización de productos generados dentro del Municipio, además viabiliza el flujo turístico, actividad que genera la mayor rentabilidad económica y generación de empleo para los pobladores.

1.7.9 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 por cabeza de ganado mayor es de Q. 75.00 y de Q. 45.00 para el menor.

1.8 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:

1.8.1 Organizaciones sociales

Son agrupaciones de vecinos con el propósito de identificar y solucionar los problemas sociales de su comunidad. En el Municipio se encuentran las organizaciones sociales siguientes:

1.8.1.1 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 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 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 12 -COCODE- en el casco urbano y 19 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.

1.8.1.2 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, se describen a continuación:

- **Comité de padres de familia**

Su principal función es administrar los diferentes programas de alimentación y de útiles escolares que envía el Gobierno para los establecimientos públicos; además, de gestionar proyectos que mejoren la infraestructura de las escuelas, entre otras actividades.

Estos comités se encuentran organizados en las ciudades: Santa Elena y Flores. En las aldeas: El Remate, La Máquina, Uaxactún, El Capulinar, El Caoba, Las Viñas, El Porvenir, Paxcamán, Ixlú, Zocotzal, Altamira y El Zapote; y en los caseríos: Tres Naciones, La Esperanza, El Ramonal II, Paso del Norte y Los Tulipanes.

- **Comité de agua**

Su objetivo es gestionar la cobertura del agua a todos los hogares de la comunidad y velar por el buen funcionamiento de las tuberías, se encontraron en la aldea El Porvenir y caserío Paso del Norte.

- **Comité de deportes**

Son los encargados de coordinar actividades deportivas principalmente de fútbol y baloncesto, están organizados en la ciudad Santa Elena y las aldeas Ixlú y Paxcamán.

- **Comité contra incendios forestales**

Realizan actividades para prevenir y reducir los incendios forestales y de esta manera cuidar la flora y fauna de cada comunidad, estos comités están organizados en las aldeas Zocotzal, Paxcamán y Uaxactún.

1.8.1.3 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.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son todos los 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 10 organizaciones ubicadas en las distintas comunidades, lo cual muestra que el área rural ha progresado, debido a que los productores se han agrupado para lograr un mejor desarrollo económico. Estas organizaciones se describen a continuación:

- **Asociación Comunitaria para el Desarrollo Integral de la Región de Yaxhá**

Está integrada por pobladores de la aldea La Máquina, el caserío Los Tulipanes y otras comunidades aledañas al sitio arqueológico Yaxhá, para fomentar prácticas de conservación e involucramiento en la prestación de servicios turísticos como: transporte, guías comunitarios de turismo, artesanías de madera y raíces.

- **Asociación de Mujeres Productoras de Ramón**

Se dedica a la recolección, producción y comercialización de harina de ramón y algunos subproductos como pan, pasteles y bebidas; se encuentra ubicada en la aldea Ixlú.

- **Asociación de Productores de Hojas de Xate**

Esta organización se encuentra ubicada en la aldea Uaxactún y se dedica a la recolección y comercialización de hojas de xate, la recolección se hace de manera sostenible con el ambiente y de acuerdo a la normativa del -CONAP-.

- **Asociación Muralla del León -AMUL-**

Está integrado por un grupo de mujeres que se dedican a la producción, comercialización de harina de ramón y subproductos como pan, pasteles y bebidas; se encuentra en la aldea Macanché.

- **Comité de Cítricos de Petén -CCDP-**

Se encuentra en el caserío La Democracia y se dedica a la producción y comercialización de cítricos como limón y naranja.

- **Asociación Sociedad Civil Árbol Verde**

Es una organización comunitaria que se ubica en la aldea Ixlú y abarca otras comunidades, a la cual el -CONAP- otorgó concesiones de manejo forestal dentro de la Reserva de la Biósfera Maya, con el propósito de extraer de manera responsable y sostenible la madera y agregarle valor para comercializarla en mercados nacionales e internacionales.

- **Comité de Autogestión Turística**

Se encarga de fomentar la actividad turística a través de planes de capacitación local en temas de desarrollo de ecoturismo; estos comités están organizados en ciudad de Flores y aldeas El Remate, Uaxactún y Paxcamán.

- **Comité Municipal Grupo de Mujeres Arcoíris**

Se encuentra en la aldea Ixlú y está integrado por mujeres que se dedican a la elaboración de velas, jabón, shampoo, desinfectante y otros productos fabricados con material reciclable como: bolsas, canastos y servilleteros para venta local.

- **Cooperativa Apicultores de Petén R. L. -COADAP-**

Se dedica a la obtención de tierras para establecimiento de apiarios y comercialización de miel a nivel nacional y hacia el extranjero, la cual está ubicada en la ciudad Santa Elena de la Cruz.

- **Cooperativa Integral Agrícola Salpetén R. L.**

Se encuentra en la aldea Ixlú y desarrolla actividades relacionadas con la producción y comercialización de chile cobanero.

- **Cooperativa Los Unidos R.L.**

Es un conglomerado de artesanos de las aldeas Ixlú y el Remate, dedicados a la fabricación y venta de artesanías talladas en madera, distribuyen sus productos en el municipio de Flores, Ciudad de Guatemala, Antigua Guatemala y exporta a los países de Belice y Estados Unidos.

Al año de investigación se determinó que se han adherido diversos artesanos con el fin de dar a conocer su producto.

- **Cooperativa Integral Agrícola Las Viñas R. L.**

Desarrollan actividades relacionadas con la producción y comercialización de pepitoria y chile cobanero, se encuentra ubicada en la aldea Las Viñas.

- **Organización de Manejo y Conservación -OMYC-**

La organización se encuentra en la aldea Uaxactún y tiene la responsabilidad de manejar 83,558 hectáreas de bosque sub tropical en la Reserva de la Biosfera Maya. Genera empleos a 54 personas en diferentes áreas como: el aserradero, control y vigilancia, recolección de xate, chicle, carpintería y personal administrativo, en algunos puestos se rota al personal según las épocas de trabajo.

- **Grupo Brisas de la Selva Maya**

Es un grupo de mujeres artesanas de la comunidad de Uaxactún, que se dedican a la elaboración de muñecas de tusa, las adornan con materia prima del bosque como: hongos, flores, tintes naturales, semillas, bejucos y pegamento natural.

1.9 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 en la tabla siguiente:

Tabla 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Centro Universitario de Petén -CUDEP-	Estatal	Desarrollar funciones de investigación, docencia y extensión universitaria a nivel regional.	X	
Delegación Departamental del Ministerio de Cultura y Deportes -MCD-	Estatal	Velar por el patrimonio cultural del Municipio, incentivar el deporte, educación y cultura, promueve actividades para la población.	X	X
Dirección Departamental de Educación de Petén -DIDEDUC-	Estatal	Planificar, dirigir y controlar las acciones educativas en función de las necesidades de los municipios que conforman el departamento de Petén, con el objetivo de mejorar la calidad y ampliar la cobertura de los servicios de educación, públicos y privados.	X	X
Delegación Departamental de la Dirección de Atención al Consumidor -DIACO-	Estatal	Defender los derechos de los consumidores y usuarios, cumple con la legislación a través de procesos eficaces, aplica la mejora continua y fomenta la relación equitativa entre consumidor y proveedor.	X	X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Oficina Tributaria de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-	Estatal	Ejecutar y controlar las competencias de recaudación, atención a los contribuyentes y público en general.	X	X
Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	Estatal	Fomentar e implementar políticas y planes de acción que permitan el sostenimiento del ambiente y de los recursos naturales.	X	X
Delegación Departamental del Ministerio de Trabajo y Prevención Social -MINTRAB-	Estatal	Velar y promover el cumplimiento de la legislación, políticas y programas referentes al trabajo y la previsión social en beneficio de la sociedad.	X	X
Dirección Municipal del Registro de Información Catastral de Guatemala -RIC-	Estatal	Establecer, mantener y actualizar el catastro nacional. Se han implementado varios proyectos como: Proyecto Administración de Tierras de Guatemala Fase I y II, Proyecto Consolidación de las Certezas Jurídicas en Áreas Protegidas.	X	X
Dirección Departamental de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Estatal	Establecer la operación interministerial del Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional; asimismo, organizar programas y proyectos que se realizan entre otras instituciones gubernamentales en dicha materia.	X	X
Delegación del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Estatal	Administrar los programas sociales destinados a los sectores con pobreza y pobreza extrema; entre los programas que maneja se pueden mencionar: el Bono Seguro, Bolsa Segura y Becas Seguras.	X	X
Infantería del Ministerio de la Defensa -Primera Brigada de Infantería-	Estatal	Contribuir a la protección de la cultura, territorio, rutas de comercio, seguridad del Municipio y la preservación de la Reserva de la Biosfera Maya.	X	X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-	Estatal	Colaborar con el Presidente de la República en la coordinación, dirección y fortalecimiento del Sistema de Consejos de Desarrollo, impulsar el proceso de descentralización del Organismo Ejecutivo a través del fortalecimiento municipal y contribuye al desarrollo económico local.	X	X
Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral -TSE-	Estatal	Coordinar con las subsedes municipales el cumplimiento correcto de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, realiza el empadronamiento a los habitantes, coordina de manera temporal el proceso electoral, asiste a las asambleas de los partidos políticos y centraliza la información del conteo de votos.	X	X
Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-	Estatal	Brindar seguridad y mantener el orden público, cuenta con dos subestaciones; una en Santa Elena denominada Subestación Policial 62-12 y la segunda en aldea el Remate Subestación 62-13.	X	X
Juzgado de Paz de Flores	Estatal	Responsable de juzgar casos de faltas contra personas, contra la propiedad y otros delitos considerados de menor gravedad.	X	X
Sede Departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Estatal	Contribuir al máximo desarrollo sustentable de todos los sectores productivos de la región, con énfasis en la conservación de los recursos naturales, la economía y el desarrollo de los municipios.	X	X
Municipalidad de Flores	Municipal	Contribuir al desarrollo de la población, se formulan, aprueban, ejecutan, evalúan, supervisan, analizan y controlan los planes de desarrollo municipal.	X	X
Policía Municipal de Tránsito -PMT-	Municipal	Regular el movimiento vehicular en las actividades públicas, prevenir accidentes e incentivar la educación vial.	X	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado -EMAPET-	Municipal	Realizar el manejo tecnificado del agua, análisis, diseño, construcción, operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas del Municipio.	X	
Oficina de Capacitadores de la Secretaría Presidencial de la Mujer	Municipal	Coordinar 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.	X	X
Organización para la Protección Ambiental -PROPETÉN-	No Gubernamental	Velar por la protección ambiental, luchar contra incendios forestales, participar en la producción de cacao y conservar el patrimonio cultural en el Municipio.	X	X
Organización de Mujeres de Petén -IXQIK-	No Gubernamental	Fortalecer las capacidades técnicas de las mujeres e implementar herramientas básicas que contribuyan al desarrollo y establece un canal de comunicación para promover la importancia de la participación y trabajo que realiza la asociación con las demás mujeres.	X	X
Energía Guatemalteca -ENERGUATE-	Privada	Distribuir el servicio de electricidad domiciliar al Municipio, su principal objetivo es el desarrollo integral de los habitantes.	X	X
Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Centro Universitario de Petén	Privada	Atender la formación ética, científica, profesional y técnica de los estudiantes, mediante el ejercicio integrado de la docencia, la investigación y el servicio a la comunidad e independencia normativa, académica, administrativa, disciplinaria y económica.	X	
Asociación de transportistas Imperio Maya - ATIM-	Privada	Brindar el servicio de transporte a través de microbuses proporciona viajes de ciudad de Flores a diferentes puntos turísticos.	X	X
Organización de Transportistas de Flores	Privada	Coordinar, gestionar y prestar el servicio de transporte a la población, incluye transportistas urbanos, taxistas rotativos, estacionarios, microbuses y moto taxis.	X	X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Oficina Regional Rainforest Alliance	Internacional	Conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles, transformando las prácticas de uso de suelo, empresariales y el comportamiento de los consumidores.	X	X
Wildlife Conservation Society -WCS- (Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre)	Internacional	Conservar la Reserva de Biosfera Maya, como una de las áreas naturales más importantes de Mesoamérica para la vida silvestre, a través del apoyo de instituciones gubernamentales y el manejo comunitario.	X	X
Asociación de Rescate y Conservación de Animales Silvestre -ARCAS-	Internacional	Rescatar y cuidar animales silvestres, confiscados de contrabandistas y animales en peligro de extinción en la Reserva de la Biosfera Maya.	X	X
Oficina Japonesa de Cooperación Internacional -JICA-	Internacional	Brindar apoyo económico y tecnológico al gobierno de Guatemala, especialmente en temas de investigación y conservación de piezas arqueológicas y mapeo de centros arqueológicos del municipio de Flores.		X

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

La cobertura de las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales, privadas e internacionales se da tanto en las áreas urbanas como rurales, la mayoría se ubica en el casco urbano del Municipio, por lo que la población del área rural debe viajar para poder acceder a sus servicios.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

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

Tabla 7
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.	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.
Caseríos: La Esperanza, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia y Yaxhá.		
Aldeas: El Limón y Aguadas Nuevas.	Implementación del servicio de alumbrado público. Construcción de centros de salud.	Implementación del servicio de transporte público interno.
Caseríos: Tres Naciones, Ramonal II y La Democracia.		
Aldeas: Paxcamán, El Limón, El Remate, Ixlú, Las Viñas, La Máquina, El Arrozal y San Miguel.	Implementación de sistemas de drenaje con su planta de tratamiento de aguas servidas.	
Caserío: La Esperanza, Yaxhá y Macanché.		
Aldeas: El Arrozal, El Limón, Altamira, Ixlú, El Capulinar, El Caoba, El Porvenir, Zocotzal, Uaxactún, Aguadas Nuevas, El Zapote y La Máquina.	Construcción de puestos de salud.	
Caseríos: Ramonal II, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia, La Esperanza, Los Tulipanes y Yaxhá.		

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

Los requerimientos de inversión social y productiva establecidos, deberán ser priorizados para minimizar las necesidades de la población y lograr el desarrollo del Municipio.

1.11 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.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Identifica los riesgos a los que está expuesta la población, es de suma importancia para prevenir cualquier desastre de tipo natural, socionatural y antrópico, porque ayuda a las entidades encargadas a contar con información específica para prevenir, mitigar y contrarrestar cualquier desastre que amenace a la población.

Según investigación de campo, se identificaron los riesgos a los que está expuesta la población, como se indica en la tabla siguiente:

Tabla 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centro poblado o área afectada
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.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centro poblado o área afectada
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

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, ampliación de la red de drenajes, planta de tratamiento de agua potable, residuos sólidos, planes para la inclusión de las comunidades de repatriados y refugiados; así como, la concientización de la población para la conservación del medio ambiente.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, enfrentar y resistir los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana.

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.

Según la investigación de campo, se constató que la población posee capacidad limitada para responder a desastres de tipo natural, socionatural y antrópicos, como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
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.	Inclemencias 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.
	Inseguridad ciudadana y delincuencia.	Área limítrofe con el municipio de San Benito.	Santa Elena.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se evidencia que la población está expuesta a vulnerabilidades de todo tipo al no contar con planes institucionales bien definidos, programas de prevención, mitigación y respuesta al desastre a corto plazo, lo cual provoca crisis que afectan física, económica y socialmente a la población.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son los movimientos comerciales y financieros que se realizan dentro y fuera de un municipio, con la finalidad de satisfacer necesidades de la población, estos se dan dentro de la dinámica económica.

1.12.1 Flujo comercial

Son las actividades relacionadas 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 que se encuentra en crecimiento. Se estableció que el flujo comercial se da entre la población local y algunos municipios del altiplano del país, también en 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. El flujo comercial se da de la forma siguiente: un camión viaja desde la ciudad de Guatemala y llega al municipio de Flores, pasa por cada una de las comunidades donde una persona realiza las transacciones comerciales, después de realizadas las mismas regresan a su lugar de origen y el proceso se repite cada semana.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Los principales productos que importa el Municipio son: 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, siendo los principales: Guatemala, Quetzaltenango, Puerto Barrios, San Lucas Tolimán, Antigua Guatemala y San Benito.

- **Comercio interno**

Es la actividad económica más tradicional y consiste en el conjunto de transacciones comerciales que se desarrollan dentro de los límites del Municipio, como el intercambio de materia prima, bienes y materiales.

- **Importaciones del Municipio**

Se refiere a la afluencia de productos y servicios que son demandados dentro del Municipio para distintos sectores productivos, provenientes de otras regiones, entre los más importantes se mencionan:

- **Productos de consumo**

Son los requeridos por el ser humano de forma directa utilizados diariamente como: alimentos, bebidas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, artículos de limpieza, artículos de belleza, materiales de construcción y combustibles, estos productos provienen de otros municipios y de la ciudad capital.

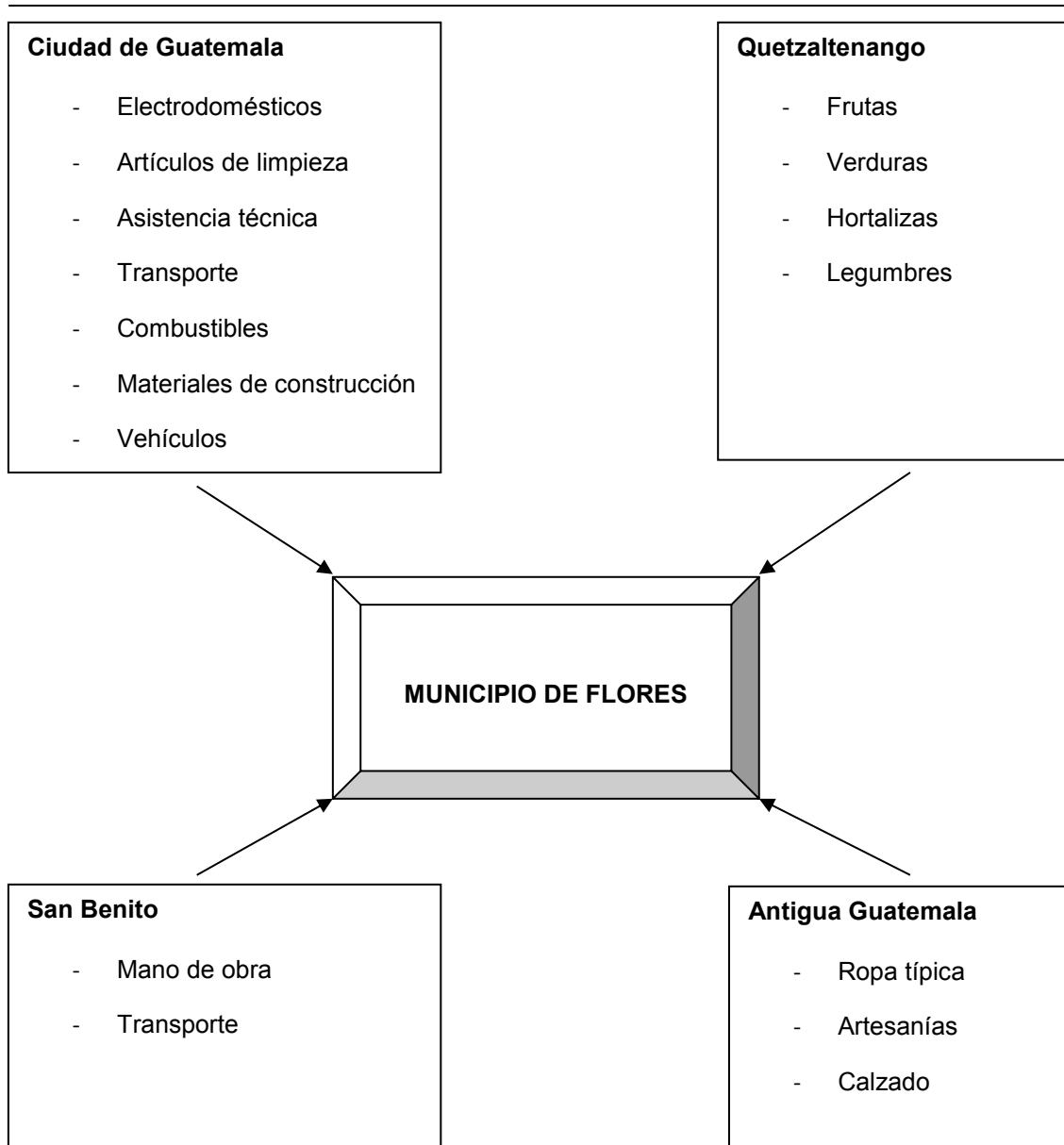
- **Servicios**

Son las actividades que buscan satisfacer las necesidades de la población y se utilizan en el momento en que se prestan. Los servicios son una fuente de desarrollo en el Municipio, porque ofrecen una de las mayores oportunidades de trabajo para la población; sin embargo, es necesario que el personal que los brinda se capacite para mejorar la experiencia de los usuarios.

Entre los servicios más importantes se pueden mencionar: la mano de obra, asistencia técnica, transporte, operadores de turismo, café internet, restaurantes y hotelería.

En la gráfica siguiente se describen las importaciones del Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Flujo Comercial (Importaciones)
Año 2015



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

Se observó que el Municipio mantiene relación comercial de ingresos de productos con diferentes departamentos y municipios, entre ellos la ciudad de Guatemala que aporta bienes duraderos, materiales de construcción y

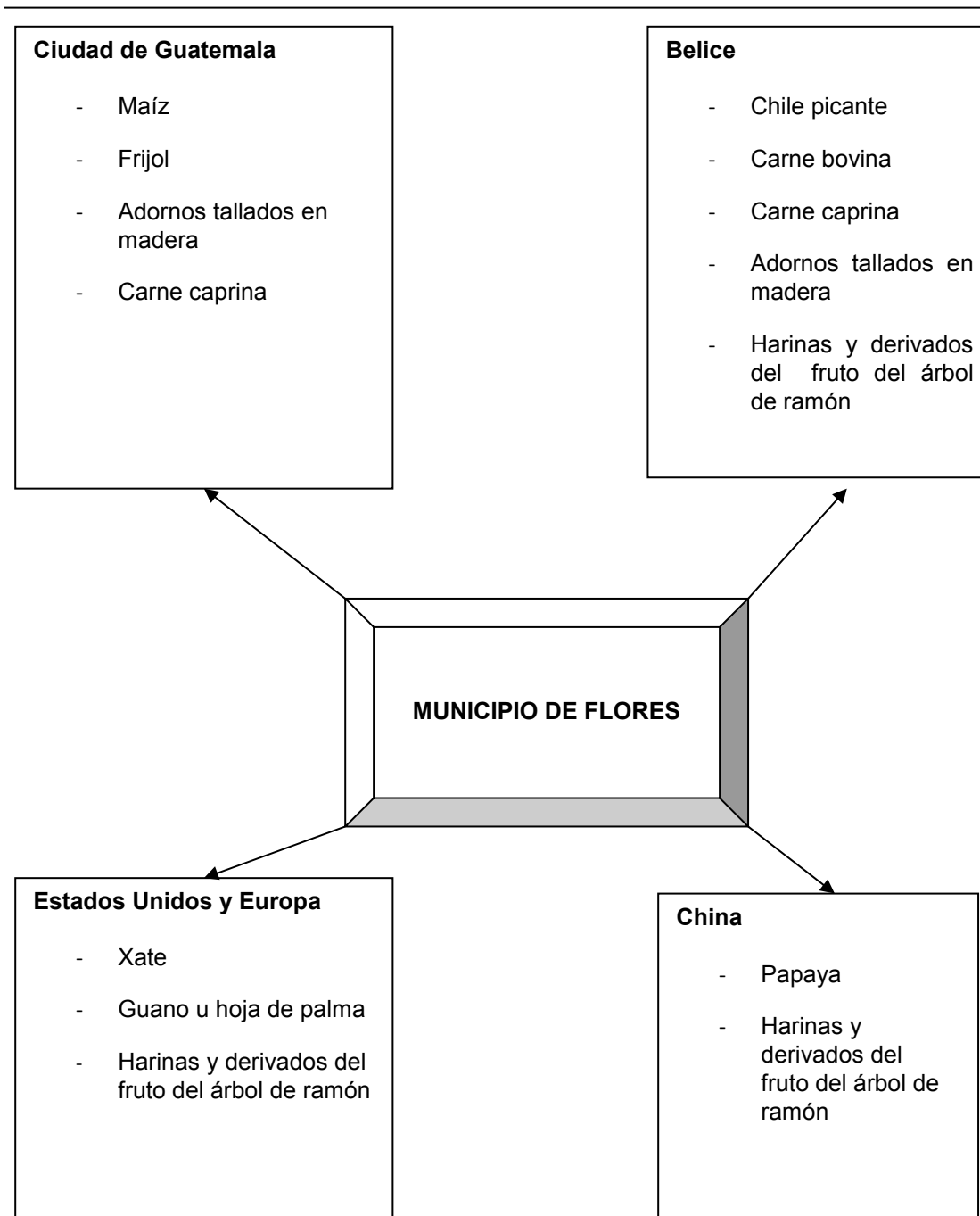
electrodomésticos; Quetzaltenango, productos vegetales, Antigua Guatemala, artesanías y ropa típica; y San Benito, mano de obra y transporte.

- **Principales productos que exporta el Municipio**

Los productos que se generan en el Municipio y se comercializan fuera del mismo, se pueden mencionar: maíz, 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.

El flujo comercial (exportaciones) del Municipio se describe en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Flujo Comercial (Exportaciones)
Año 2015



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

Se observó que el flujo del egreso de productos del Municipio tiene transacciones comerciales con diferentes países, departamentos y municipios; sus principales productos de exportación son los relacionados con la agricultura, pecuario y los recursos forestales.

1.12.2 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 mensuales por familia.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Flores 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, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividades	Valor de la producción	%	Generación de empleo	%
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
Total	30,443,522	100.00	6,058	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo 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%.

1.13.1 Producción agrícola

Representa el 5% del valor total de la producción, esta se realiza en microfincas, fincas subfamiliares y familiares. Las fincas que proveen una mayor generación de empleo son las subfamiliares con 84%.

Los principales productos agrícolas se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 31
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	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Microfincas					
Totales	3	334		45,550	5
Maíz	1	30	85	2,550	1
Frijol	1	4	250	1,000	1
Tomate	1	300	140	42,000	3
Subfamiliares					
Totales	31	6,598		898,200	73
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
Familiares					
Totales	3	2,000		496,000	9
Maíz	1	1,200	130	156,000	3
Frijol	1	400	250	100,000	3
Pepitoria	1	400	600	240,000	3
Total		8,932		1,439,750	87

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

1.13.2 Producción pecuaria

Esta actividad contribuye al desarrollo del Municipio, se integra principalmente por ganado de crianza y engorde, de acuerdo con el total del volumen de la producción. Representa 46% del volumen total de la producción.

La clasificación de la actividad pecuaria por tamaño de finca, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / Producto	Unidades económicas	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Microfincas					
Totales	27	671		117,650	32
Ganado caprino	1	40		35,400	7
Pelibuey hembras		28	800.00	22,400	
Pelibuey machos		10	900.00	9,000	
Sementales		2	2,000.00	4,000	
Ganado porcino	2	17		10,200	1
Crianza					
Marranos		7	900.00	6,300	
Marranas		4	600.00	2,400	
Lechones		6	250.00	1,500	
Aves de corral	23	574		66,050	2
Crianza					
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	
Apícola	1	40		6,000	22
Miel de abeja		40	150.00	6,000	
Subfamiliares					
Totales	11	787		4,025,500	12
Ganado bovino	9	652		4,005,000	9
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	
Terneros		94	2,000.00	188,000	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / Producto	Unidades económicas	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Ternereras		81	2,000.00	162,000	
Aves ponedoras	1	100	100.00	10,000	1
Apícola	1	35		10,500	2
Miel de abeja		35	300.00	10,500	
Familiares					
Totales	8	1,808		9,792,000	1
Ganado bovino	8	1,808		9,792,000	1
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	
Terneros		238	2,000.00	476,000	
Ternereras		93	2,000.00	186,000	
Total	46	3,266		13,935,150	45

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

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

1.13.3 Producción artesanal

Representa 19% del valor total de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio, la actividad de mayor valor es la carpintería, seguido por la panadería, herrería, sastrería y artesanías.

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

Cuadro 33
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción 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
Pequeños artesanos	6	80,545		435,890	10
Panadería	2	80,280		93,600	6
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	
Carpintería	3	216		339,600	3
Puertas de 2*1.10 mts		204	1,500	306,000	
Roperos de 3*1.20 mts		12	2,800	33,600	
Sastrería	1	49		2,690	1
Pantalones		24	60	1,440	
Falda		25	50	1,250	
Medianos artesanos	16	749,972		3,896,932	27
Panadería	2	739,400		745,900	3
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	
Carpintería	5	960		2,195,640	8
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	
Gabinetes de 3*1 mts		156	4,500	702,000	
Plateras de 2*1.50 mts		96	1,500	144,000	
Trinchantes de 2*1.5 mts		24	2,800	67,200	
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	
Herrería	2	972		621,600	7
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	
Sastrería	4	2,484		184,800	5
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	
Artesanías	3	6,156		148,992	4
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	
Totales	22	830,517		4,332,822	37

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

1.13.4 Actividad turismo

Esta actividad contribuye al desarrollo del municipio de Flores, 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 34
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	Valor total del servicio Q.	Generación de empleo
Hotel dos estrellas	3	3,240		567,000	34
Sencilla		1,800	125	225,000	
Doble		540	200	108,000	
Triple		900	260	234,000	
Hotel tres estrellas	2	6,120		2,208,600	135
Sencilla		1,620	280	453,600	
Doble		3,780	350	1,323,000	
Triple		720	600	432,000	
Hotel cuatro estrellas	1	7,800		6,522,000	395
Sencilla		1,080	650	702,000	
Doble		6,000	850	5,100,000	
Triple		720	1,000	720,000	
Total	6	17,160		9,297,600	564

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

Según encuesta realizada, se determinó que el hotel cuatro estrellas representa 70% de acuerdo al total del volumen y valor de la producción de las unidades económicas, seguido del hotel tres y dos estrellas con 24% y 6% respectivamente, este último es el que genera menor cantidad de empleo en la

actividad; en lo que corresponde a la tarifa por habitación, la más alta es 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 encuestadas, se detalla a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor del Servicio de Restaurante
Año 2015

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

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

En la investigación se determinó que el restaurante de pequeña empresa representa 31% del volumen y valor de la producción en las unidades económicas, el restante 69% lo constituye el de mediana empresa que genera mayor ingreso económico para el Municipio.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se diagnostica la producción agrícola por tamaño de finca y producto, resultados financieros por tamaño de finca y producto, comercialización, organización empresarial y generación de empleo; el Municipio respalda su economía con la producción agrícola y sus cultivos maíz, frijol y pepitoria.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En este apartado se desarrollan los niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto; los estratos que se determinaron en la investigación son: microfincas, subfamiliares y familiares. Para el estudio de fincas agrícolas, se tomará como base lo dictaminado por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, que clasifica la extensión de tierra por estratos.

Las microfincas son extensiones menores a una manzana de tierra; en la determinación del volumen y valor de la producción de la actividad agrícola, se estableció un total de 1.8 manzanas de terreno para este estrato de finca, donde se produce maíz, frijol y tomate.

Las fincas subfamiliares poseen una extensión entre 1 a menos 10 manzanas, en este estrato se determinó un total de 78 manzanas y se cultiva: maíz, frijol, pepitoria, chile pimiento, chile cobanero, plátano, limón persa y yuca. Las fincas familiares tienen una extensión de 10 a menos de 64 manzanas donde se cultivan: maíz, frijol y pepitoria.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Indican el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la agricultura, para establecer el nivel que se emplea por tamaño de finca y producto.

La clasificación de los niveles tecnológicos en la producción agrícola, se muestra a continuación:

Tabla 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos
Año 2015

Producto	Descripción	Niveles
Microfincas		
Maíz Frijol Tomate	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
Subfamiliares		
Maíz Frijol Pepitoria Chile pimiento Chile cobanero Plátano Limón persa Yuca	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
Familiares		
Maíz Frijol Pepitoria	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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

El grado de conocimiento y técnicas que el agricultor utiliza para sus cultivos, 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.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

La extensión representa la superficie de tierra dedicada al cultivo, el volumen corresponde a la cantidad producida, el valor de la misma es el precio promedio establecido para su venta, dentro de los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares.

El cuadro de volumen y valor de la producción, se observa a continuación:

Cuadro 36
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.
Microfincas						
Totales	3	1.8		334		45,550
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
Subfamiliares						
Totales	31	78		6,598		898,200
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
Limón persa	1	3	Quintal	2,400	100	240,000
Chile pimiento	1	1	Quintal	300	50	15,000
Chile cobanero	1	4	Quintal	120	800	96,000
Plátano	1	1	Racimo	80	75	6,000
Yuca	1	1	Quintal	40	125	5,000
Familiares						
Totales	3	60		2,000		496,000
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
Totales	37	139.8		8,932		1,439,750

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

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.

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 pimienta 2% y la producción de yuca y plátano 1% del volumen total de producción en el estrato de fincas subfamiliares.

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.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Son estados financieros que se preparan en un ejercicio contable, con el fin de conocer los costos invertidos y la ganancia o pérdida obtenida, en los distintos procesos productivos.

2.2.1 Costo directo de producción

Son los desembolsos en que incurre el productor en el proceso productivo, muestra en forma detallada la integración y cuantificación de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El estado de costo directo de producción de los productos más representativos, según información recopilada por datos de encuesta e imputados se presenta a continuación:

Cuadro 37
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
Maíz						
Insumos	415	415	106,395	106,395	67,700	67,700
Semilla criolla	180	180	24,600	24,600		
Semilla mejorada					18,000	18,000
Fertilizantes						
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
Insecticidas						
Folidol			9,840	9,840	4,800	4,800
Sunfare			4,305	4,305	2,100	2,100
Antracol					6,200	6,200
Herbicidas						
Gramoxone			4,100	4,100	2,000	2,000
Hedonal			4,510	4,510	2,200	2,200
Mano de obra		1,574	152,520	258,160	74,400	125,932
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
Costos indirectos variables	30	640	2,980	103,035	1,200	50,008
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
Costo directo de producción	445	2,629	261,895	467,590	143,300	243,640
Producción en quintales	30	30	2,980	2,980	1,200	1,200
Costo unitario por quintal	14.83	87.63	87.88	156.91	119.42	203.03
Frijol						
Insumos	485	485	30,720	30,720	38,400	38,400
Semilla criolla	65	65	12,480	12,480	15,600	15,600
Fungicidas						
Bayfolan	130	130	4,160	4,160	5,200	5,200
Insecticidas						
Folidol	210	210	11,520	11,520	14,400	14,400

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Cipermitrina	80	80	2,560	2,560	3,200	3,200
Mano de obra		711	57,600	97,495	52,800	89,370
Limpia		157	9,600	12,595	9,600	12,595
Aplicación de herbicidas			3,840	5,038	4,800	6,298
Siembra		79	9,600	12,595	4,800	6,298
Control de plagas		79	7,680	10,076	7,200	9,446
Aplicación de fungicidas			7,680	10,076	9,600	12,595
Aporreo			7,680	10,076	7,200	9,446
Cosecha		236	11,520	15,114	9,600	12,595
Bonificación incentivo		58		7,997		7,330
Séptimo día		102		13,928		12,767
Costos indirectos variables	4	279	562	38,348	400	35,037
Costales para empaque	4	4	562	562	400	400
Cuota patronal (11.67%)		76		10,444		9,574
Prestaciones laborales (30.55%)		199		27,342		25,063
Costo directo de producción	489	1,475	88,882	166,563	91,600	162,807
Producción en quintales	4	4	562	562	400	400
Costo unitario por quintal	122.25	368.75	158.15	296.38	229.00	407.02
Pepitoria						
Insumos			12,221	12,221	41,440	41,440
Semilla criolla			1,650	1,650	3,000	3,000
Fungicidas						
Bayfolan			2,860	2,860	5,200	5,200
Insecticidas						
Curyom			2,860	2,860	15,600	15,600
Cipermitrina			1,760	1,760	6,400	6,400
Herbicidas						
Glyfosato			3,091	3,091	11,240	11,240
Mano de obra			33,000	55,859	60,000	101,558
Limpia			3,960	5,196	7,200	9,446
Aplicación herbicidas			2,640	3,464	4,800	6,298
Siembra			2,640	3,464	4,800	6,298
Aplicación fungicidas			5,280	6,927	9,600	12,595
Control de plagas			5,280	6,927	9,600	12,595
Cosecha			10,560	13,855	19,200	25,190
Secado y envasado			2,640	3,464	4,800	6,298
Bonificación incentivo				4,582		8,330
Séptimo día				7,980		14,508
Costos indirectos variables			116	21,765	400	39,761
Costal para empaque			116	116	400	400
Cuota patronal (11.67%)				5,984		10,880
Prestaciones laborales (30.55%)				15,665		28,481
Costo directo de producción			45,337	89,845	101,840	182,759
Producción en quintales			116	116	400	400
Costo unitario por quintal			390.84	774.53	254.60	456.90
Limón persa						
Insumos			21,372	21,372		
Fertilizantes						
Triple 15			6,000	6,000		
20-20 puro			6,000	6,000		
Urea			6,000	6,000		
Herbicidas						
Glyfosato			3,372	3,372		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Mano de obra			84,240	142,588		
Mantenimiento y deshierbe			11,520	15,114		
Fertilización			3,600	4,723		
Limpias			8,640	11,336		
Aplicación herbicidas			2,160	2,834		
Control de plagas			2,160	2,834		
Plateos			4,320	5,668		
Riego			8,640	11,336		
Cosecha y clasificación			43,200	56,678		
Bonificación incentivo				11,695		
Séptimo día				20,370		
Costos indirectos variables			2,400	57,663		
Costales para empaque			2,400	2,400		
Cuota patronal (11.67%)				15,275		
Prestaciones laborales (30.55%)				39,988		
Costo directo de producción			108,012	221,623		
Producción en quintales			2,400	2,400		
Costo unitario por quintal			45.00	92.34		

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

La producción de maíz y frijol en microfincas es para autoconsumo, la utilización de insumos, herbicidas y funguicidas es mínima, la mano de obra es no calificada, genera poco empleo en este estrato. En fincas subfamiliares y familiares, se utilizan insumos especializados y mejorados para obtener mayor rendimiento y la planta tenga protección, aplican fertilizantes y la capacidad de mano de obra es mucho más especializada; por tanto, aumenta el rendimiento por extensión cultivada y la producción es de mejor calidad.

2.2.2 Estado de resultados

Estado financiero que muestra de forma ordenada y detallada el resultado obtenido, ya sea pérdida o ganancia de las operaciones en un período determinado, toma en cuenta ingresos, costos y gastos.

El estado de resultados de la actividad agrícola en la producción de maíz, frijol, pepitoria y limón persa para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, se presenta a continuación:

Cuadro 38
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
Maíz						
Ventas	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
Ganancia / pérdida	2,105	-79	36,105	-169,590	12,700	-87,640
(-) Costos y gastos						
Energía eléctrica			600	600	600	600
Ganancia antes de ISR	2,105	-79	35,505	-170,190	12,100	-88,240
(-) ISR 25%	526		8,876		3,025	
Ganancia / pérdida	1,579	-79	26,629	-170,190	9,075	-88,240
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.62		0.09		0.06	
Ganancia neta / costos + gastos	3.55		0.10		0.06	
Frijol						
Ventas	1,000	1,000	168,600	168,600	100,000	100,000
(-) Costo directo de producción	489	1,475	88,882	166,563	91,600	162,807
Ganancia / pérdida	511	-475	79,718	2,037	8,400	-62,807
(-) Costos y gastos						
Ganancia antes de ISR	511	-475	79,718	2,037	8,400	-62,807
(-) ISR 25%	128		19,930	509	2,100	
Ganancia / pérdida	383	-475	59,788	1,528	6,300	-62,807
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.38		0.35	0.01	0.06	
Ganancia neta / costos + gastos	0.78		0.67	0.01	0.07	
Pepitoria						
Ventas			69,600	69,600	240,000	240,000
(-) Costo directo de producción			45,337	89,845	101,840	182,759
Ganancia / pérdida			24,263	-20,245	138,160	57,241
(-) Costos y gastos						
Ganancia antes de ISR			24,263	-20,245	138,160	57,241
(-) ISR 25%			6,066		34,540	14,310
Ganancia / pérdida			18,197	-20,245	103,620	42,931
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas			0.26		0.43	0.18
Ganancia neta / costos + gastos			0.40		1.02	0.23
Limón persa						
Ventas			240,000	240,000		
(-) Costo directo de producción			108,012	221,623		
Contribución a la ganancia			131,988	18,377		
(-) Gastos variables de venta			3,600	3,600		
Fletes			3,600	3,600		
Ganancia marginal			128,388	14,777		
(-) Costos y gastos						
Ganancia antes de ISR			128,388	14,777		
(-) ISR 25%			32,097	3,694		
Ganancia / pérdida			96,291	11,083		
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas			0.40	0.05		
Ganancia neta / costos + gastos			0.86	0.05		

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

Para el cultivo de maíz en fincas subfamiliares y familiares, los productores incurren en gastos fijos por consumo de energía eléctrica en bombas utilizadas para el riego de las plantaciones.

La rentabilidad del cultivo de maíz en el estrato de microfincas es mínima, debido que la producción es para autoconsumo y el precio de venta del quintal es bajo en relación a los costos incurridos. La producción en este estrato es limitada, se utilizan en mínima parte fertilizantes y no se aplican fungicidas, insecticidas o herbicidas.

En los estratos de fincas subfamiliares y familiares, el empleo de fertilizantes se utiliza en buena medida para mejorar la producción; se adhieren las aplicaciones periódicas de herbicidas, fungicidas e insecticidas para proteger la planta del ataque de plagas. La mano de obra es calificada, coadyuva a mejorar la calidad y rendimiento del cultivo, en datos según encuesta el resultado de la producción genera una ganancia de Q. 26,629.00 y Q. 9,075.00 para fincas subfamiliares y familiares respectivamente; sin embargo, en datos imputados el resultado es pérdida; la explicación de esta variación consiste en el cálculo de prestaciones laborales y cuotas patronales, que de acuerdo a la ley guatemalteca los productores deben pagar.

Para el cultivo de frijol en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, el resultado es ganancia de Q. 383.00, Q. 59,788.00 y Q. 6,300.00 respectivamente; la producción de microfincas es para autoconsumo, la rentabilidad es significativa; sin embargo, es preciso mencionar que los datos son según encuesta; no se consideran prestaciones laborales y cuotas patronales, las cuales de acuerdo a la ley deben ser determinados para los trabajadores.

Para el cultivo de pepitoria en el estrato de fincas familiares, la rentabilidad se genera con datos según encuesta e imputados, por ser un cultivo que no tiene

demasiados costos de producción. La generación de costos y gastos para los productores se presenta al calcular prestaciones laborales y cuotas patronales, que de acuerdo con la ley deben pagarse por la utilización de mano de obra asalariada.

2.2.3 Rentabilidad

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado.

2.2.3.1 Relación ganancia neta/ventas netas

Permite conocer el grado con que contribuyen las ventas a cubrir los costos y gastos para generar ganancia, se obtiene de dividir la utilidad neta dentro de las ventas netas.

En los estratos de microfincas los productos que obtuvieron rentabilidad por cada quetzal en ventas según datos de encuesta es: maíz Q. 0.62 y frijol Q.0.38, por tanto, el productor al tener ventas de 1.00 quetzal en la actividad productiva obtiene 35 centavos y 7 centavos, respectivamente.

Los estratos de fincas subfamiliares en datos según encuesta, la rentabilidad por cada quetzal en ventas es: maíz Q. 0.09, frijol Q. 0.35, pepitoria Q.0.26 y limón persa Q.0.40; en cuanto a datos imputados la rentabilidad por cada quetzal en ventas es: frijol Q.0.01 y limón persa Q.0.05 de acuerdo a la relación de rentabilidad.

El estrato de finca familiar en datos según encuesta la rentabilidad por cada quetzal en ventas es: maíz Q.0.06, frijol Q.0.06 y pepitoria Q. 0.43; en datos imputados para la producción de pepitoria es Q.0.18 por cada quetzal en ventas.

2.2.3.2 Relación ganancia neta / costos + gastos

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. Tiene como objeto expresar la rentabilidad, según datos encuesta e imputado, con relación a los costos y gastos incurridos. Esta razón se obtiene de dividir la utilidad neta dentro del costo de producción más costos y gastos.

En datos según encuesta para el estrato de microfincas el maíz representa Q.3.55 y el frijol Q.0.78; en fincas subfamiliares el maíz Q.0.10, frijol Q.0.67, pepitoria Q.0.40 y limón persa Q. 0.86; para fincas familiares maíz Q.0.06, frijol Q.0.07 y pepitoria Q.1.02.

En datos imputados en estrato de fincas subfamiliares el frijol representa Q.0.01 y limón persa Q.0.05; para fincas familiares la pepitoria constituye Q.0.23.

2.2.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios y financieros que se destinarán para llevar a cabo determinada actividad o proyecto y pueden obtenerse por medio de fuentes internas y externas.

2.2.4.1 Fuentes internas

Son recursos propios o autofinanciamiento a los que recurren los productores para llevar a cabo el proceso productivo; el capital con que inician su producción proviene de ahorros, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ventas de productos excedentes y remesas del exterior.

2.2.4.2 Fuentes externas

Son recursos externos que los productores obtienen por medio de proveedores, préstamos familiares o bancarios y cooperativas, necesarios para ejecutar un proyecto. En el municipio de Flores existen instituciones que ofrecen financiamiento por medio de préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios. El financiamiento utilizado para los distintos estratos, se detalla a continuación:

Cuadro 39
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	
Microfincas	934	-	934
Maíz	445		445
Insumos	415		415
Costos indirectos variables	30		30
Frijol	489		489
Insumos	485		485
Costos indirectos variables	4		4
Subfamiliares	499,326	9,000	508,326
Maíz	255,995	6,500	262,495
Insumos	99,895	6,500	106,395
Mano de obra	152,520		152,520
Costos indirectos variables	2,980		2,980
Costos y gastos	600		600
Frijol	87,382	1,500	88,882
Insumos	29,220	1,500	30,720
Mano de obra	57,600		57,600
Costos indirectos variables	562		562
Pepitoria	44,337	1,000	45,337
Insumos	11,221	1,000	12,221
Mano de obra	33,000		33,000
Costos indirectos variables	116		116
Limón persa	111,612		111,612
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
Familiares	337,340	-	337,340
Maíz	143,900		143,900
Insumos	67,700		67,700
Mano de obra	74,400		74,400
Costos indirectos variables	1,200		1,200
Costos y gastos	600		600
Frijol	91,600		91,600
Insumos	38,400		38,400
Mano de obra	52,800		52,800
Costos indirectos variables	400		400
Pepitoria	101,840		101,840
Insumos	41,440		41,440
Mano de obra	60,000		60,000
Costos indirectos variables	400		400
Total	837,600	9,000	846,600

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Son acciones dirigidas a distribuir productos, servicios o bienes, con un proceso sistemático que analiza las funciones que se desarrollan desde que el producto sale del lugar de origen, hasta que lo adquiere el consumidor final. En este tema se estudian los productos agrícolas siguientes: maíz, frijol, pepitoria y limón persa.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

Es el conjunto de actividades necesarias para que el producto llegue hacia el consumidor final.

Se presenta el proceso de comercialización en el Municipio, clasificado por las etapas y productos en la tabla siguiente:

Tabla 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proceso de Comercialización
Año 2015

Maíz y Frijol	
Etapas	Microfincas, subfamiliares y familiares
Concentración	Ambos productos se recolectan manualmente y se introducen en costales en el mismo terreno donde se cultiva.
Equilibrio	Existe equilibrio debido a que la oferta cubre la demanda, tanto en temporadas altas como bajas, se almacena parte de la producción para tener existencia disponible y ofrecer un precio razonable al consumidor final, el almacenamiento se realiza en la propia finca y en bodegas de los mercados.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Maíz y Frijol	
Etapas	Microfincas, subfamiliares y familiares
Dispersión	En las microfincas la dispersión de los productos se realiza del productor al consumidor final y en las fincas subfamiliares y familiares la mayor parte de la cosecha se distribuye entre los mayoristas de los departamentos de Sacatepéquez y Quetzaltenango, un bajo porcentaje se traslada al consumidor final.
Pepitoria	
Etapas	Subfamiliares y familiares
Concentración	En la recolección de pepitoria los productores la reúnen en costales de peso homogéneo y se realizan en los mismos terrenos cultivados.
Equilibrio	Para la comercialización de pepitoria no hay equilibrio, debido a que la demanda es poca comparada con la oferta, la producción no se vende en cantidades homogéneas durante el año.
Dispersión	La dispersión de la semilla se realiza en mayor porcentaje del productor a los mayoristas quienes se encargan de trasladar el producto a los centros de distribución y el restante lo traslada directamente al consumidor final.
Limón Persa	
Etapas	Subfamiliares
Concentración	El producto se corta directamente del árbol, se reúne manualmente en costales, en el mismo terreno donde se encuentran los árboles sembrados.
Equilibrio	Existe el equilibrio en la producción de limón persa, debido a que durante el año los limonares dan fruto dos veces, dependiendo su período de germinación, es decir que existe balance entre la oferta y la demanda, por lo que es utilizado para la venta y el autoconsumo.
Dispersión	La producción se traslada en su totalidad al consumidor final.

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

Se analizaron las diferentes etapas del proceso de comercialización de los productos maíz y frijol en el Municipio; con respecto a la concentración, esta se da de la manera siguiente: ambos productos se recolectan en costales en el mismo lugar donde se cosechan; en cuanto al equilibrio, existe equilibrio entre la oferta y la demanda, dada la alta producción del lugar; y en el caso de la dispersión, la mayor parte de la cosecha de ambos productos se distribuye a los mayoristas y el restante al consumidor final.

La semilla de pepitoria se deposita en costales, los cuales son adquiridos por los intermediarios; sin embargo, debido a que no es un producto de consumo masivo, la demanda es menor que la oferta.

La mayor parte de la producción de pepitoria se vende a los mayoristas, dejando un mínimo porcentaje para el consumidor final.

El limón persa tiene alta producción, debido a que las condiciones climáticas del Municipio propician la cosecha; sin embargo, los productores no la aprovechan en su totalidad y una gran cantidad del producto se pierde.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Este describe el espacio físico, así como la relación que existe entre los productores, intermediarios y el consumidor final.

El análisis estructural en la comercialización de maíz en el Municipio, se observa en la tabla siguiente:

Tabla 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Análisis Estructural de Comercialización
Año 2015

Maíz			
Concepto		Microfincas	Subfamiliares y familiares
Estructural	Estructura de mercado	Está formado por los productores y el consumidor final.	Se encuentra formado por los productores, mayoristas, minoristas y el consumidor final.
	Conducta de mercado	Los productores reúnen la cosecha en costales de igual peso, lo llevan a los mercados para que en los locales los adquiera el consumidor final, estos productos tienen mayor demanda en los meses de julio y agosto.	La conducta del mercado es igual a la que se realiza en las microfincas, ya que el producto lo adquiere el mayorista quien lo vende al minorista en los mercados para que este pueda venderlo a los consumidores finales.
	Eficiencia de mercado	La producción del Municipio satisface la demanda local, incluso el producto es distribuido en la ciudad capital.	La producción se vende en el mercado municipal y satisface la demanda, inclusive el producto es enviado a la ciudad capital.
Frijol			
Concepto		Microfincas	Subfamiliares y familiares
Estructural	Estructura de mercado	La constituyen los productores y el consumidor final.	Intervienen los productores, mayoristas, minoristas y el consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Concepto		Microfincas	Subfamiliares y familiares
Estructural	Conducta de mercado	La producción es para autoconsumo y se comercializa en el mismo lugar donde se produce. La cosecha se reúne en costales de igual peso.	En la conducta del mercado el producto lo adquiere el mayorista y este lo vende al minorista en los mercados para que los consumidores finales lo adquieran.
	Eficiencia de mercado	La producción cubre la demanda local.	La producción satisface la demanda local y el remanente se ofrece en el mercado municipal.
Pepitoria			
Concepto		Fincas subfamiliares y fincas familiares	
Estructural	Estructura de mercado	Se encuentra formado por los productores, mayoristas, minoristas y el consumidor final.	
	Conducta de mercado	Las semillas se reúnen en porciones de igual tamaño para que puedan pesarse para que los mayoristas lo adquieran y lo vendan a los minoristas, quienes lo venden al consumidor final, el producto tiene mayor producción en los meses de marzo y abril, es utilizado para la elaboración de tamales, meses en los que el consumidor puede adquirir el producto a un menor precio.	
	Eficiencia de mercado	La producción del Municipio es mayor a la demanda, por lo que los intermediarios mantienen poca existencia del producto.	
Limón Persa			
Concepto		Fincas subfamiliares	
Estructural	Estructura de mercado	Se encuentra formado por los productores y el consumidor final.	
	Conducta de mercado	El producto se corta de los árboles para que el productor lo lleve al mercado local. El producto también es adquirido por los consumidores directamente en la finca.	
	Eficiencia de mercado	La producción del Municipio cubre la demanda; sin embargo, una buena parte de la producción se pierde, los árboles producen dos veces al año, según el período de germinación, producción que se desaprovecha porque los productores no recolectan el producto luego que los árboles dan fruto, ya que genera gastos innecesarios porque no se vende el total de la producción.	

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

La producción de maíz en el Municipio es elevada, los intermediarios distribuyen los productos, hacia la ciudad capital para satisfacer la demanda insatisfecha.

En el caso del frijol se observa que en las microfincas el mercado lo constituyen directamente los productores y consumidores finales, por lo que la demanda se cubre apropiadamente, la mayoría de la producción es para autoconsumo y una parte se comercializa localmente, para un manejo fácil la cosecha se reúne en costales homogéneos.

En las fincas subfamiliares y familiares, el mercado lo forman los productores e intermediarios para llegar al consumidor final, la producción la adquieren los mayoristas quienes llegan a los mercados municipales para ofrecer el producto a los pequeños comercios y consumidores finales que acuden a esos lugares.

La semilla de pepitoria es un producto con poca demanda, los mayoristas almacenan el producto y los minoristas lo adquieren en pequeñas cantidades para evitar pérdidas.

La estructura del mercado en la producción de limón persa está conformada por productores y consumidores finales, en donde el limón persa se corta de los árboles, el productor paga un flete para transportar el producto hacia el mercado local y venderlo a los consumidores; sin embargo algunos consumidores finales prefieren adquirir el producto directamente en la finca para minimizar gastos.

2.3.3 Operaciones de comercialización

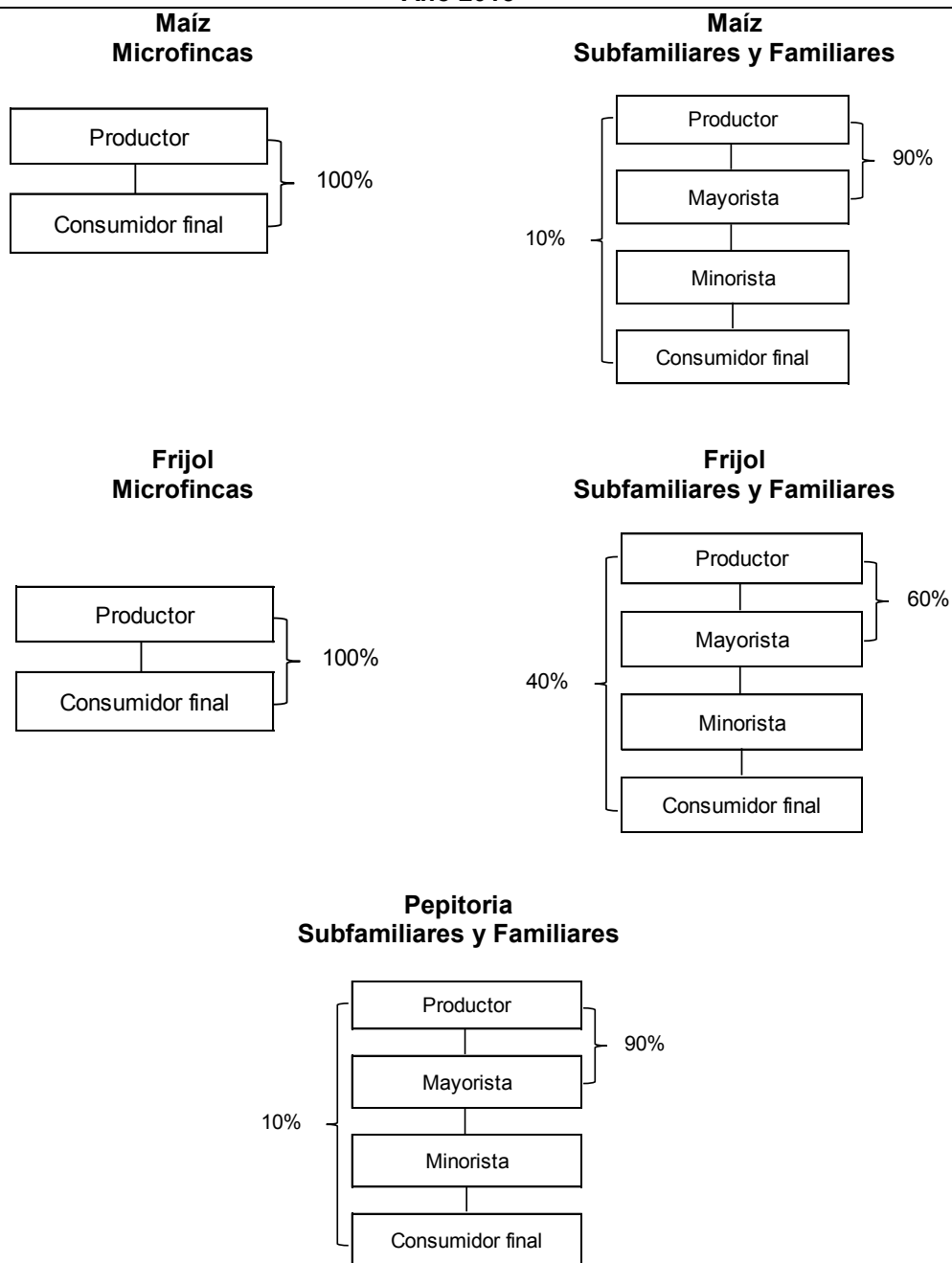
Se integran por los canales de comercialización y los márgenes de comercialización que se presentan a continuación:

2.3.3.1 Canales de comercialización

Esta estructura la integran las partes que intervienen en el proceso de intercambio, con el objeto de llevar los bienes y servicios hacia el consumidor final.

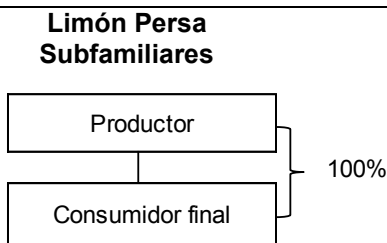
El proceso de comercialización, se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Municipio Flores, Departamento de Petén
Canales de Comercialización
Por Producto y Tamaño de Finca
Año 2015



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.



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

El maíz se produce en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares; en las microfincas el canal de comercialización es directo, el productor le vende el total de su cosecha al consumidor final, quien llega a la finca a recoger el producto; en las fincas subfamiliares y familiares el canal de comercialización es indirecto con un intermediario, en donde 90% de la producción se vende al mayorista y 10% directamente al consumidor final, pobladores que llegan a la finca por el producto.

En las microfincas el total de la producción de frijol se vende directamente al consumidor final, en las fincas subfamiliares y fincas familiares el frijol se distribuye por medio del canal indirecto, el consumidor final 40% de la producción y el mayorista 60% de la producción.

La pepitoria se produce en fincas subfamiliares y familiares, en donde se desarrolla un canal de comercialización indirecto, se distribuye 10% de la producción al consumidor final y se vende 90% al mayorista.

En las fincas subfamiliares donde se produce limón persa, el canal de comercialización es directo, donde el total de la producción se vende al consumidor final.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y la ganancia que le representa al productor e intermediarios,

esto se realiza con un análisis del margen bruto y el margen neto, se deben cubrir los gastos originados en la comercialización y obtener a la vez una ganancia considerable. El detalle de márgenes de comercialización en la producción agrícola, por tipo de producto, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización por Producto
Año 2015
(Precio de venta por libra)

Fincas Subfamiliares						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercado Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Maíz						
Productor	1.00					67
Mayorista	1.30	0.30	0.10	0.20	20	20
Transporte			0.10			
Minorista	1.50	0.20	0.08	0.12	9	13
Embalaje			0.08			
Consumidor final						
Total		0.50	0.18	0.32	29	100
Frijol						
Productor	3.00					75
Mayorista	3.50	0.50	0.10	0.40	13	12
Transporte			0.10			
Minorista	4.00	0.50	0.03	0.47	14	13
Embalaje			0.03			
Consumidor final						
Total		1.00	0.13	0.87	27	100
Pepitoria						
Productor	6.00					75
Mayorista	7.00	1.00	0.15	0.85	14	12
Transporte			0.15			
Minorista	8.00	1.00	0.15	0.85	12	13
Embalaje			0.15			
Consumidor final						
Total		2.00	0.30	1.70	26	100
Limón persa						
Productor	1.00					40
Mayorista	1.50	0.50	0.02	0.48	48	20
Transporte			0.02			
Minorista	2.50	1.00	0.15	0.85	57	40
Embalaje			0.15			
Consumidor final						
Total		1.50	0.17	1.33	105	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercado Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Fincas Familiares						
Maíz						
Productor	1.30					65
Mayorista	1.50	0.20	<u>0.10</u>	0.10	8	10
Transporte			<u>0.10</u>			
Minorista	2.00	0.50	<u>0.08</u>	0.42	28	25
Embalaje			<u>0.08</u>			
Consumidor final						
Total		0.70	0.18	0.52	36	100
Frijol						
Productor	2.50					72
Mayorista	3.00	0.50	<u>0.10</u>	0.40	16	14
Transporte			<u>0.10</u>			
Minorista	3.50	0.50	<u>0.03</u>	0.47	16	14
Embalaje			<u>0.03</u>			
Consumidor final						
Total		1.00	0.13	0.87	32	100
Pepitoria						
Productor	6.00					75
Mayorista	7.00	1.00	<u>0.15</u>	0.85	14	13
Transporte			<u>0.15</u>			
Minorista	8.00	1.00	<u>0.15</u>	0.85	12	12
Embalaje			<u>0.15</u>			
Consumidor final						
Total		2.00	0.30	1.70	26	100

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

En las fincas subfamiliares se comercializan principalmente cuatro productos: maíz, frijol, pepitoria y limón persa, en las fincas familiares tres: maíz, frijol y pepitoria, el proceso es similar en ambas fincas ya que los productores tienen la mayor participación en la comercialización, los mayoristas incurren en costos de transporte y los minoristas en embalaje.

En las fincas subfamiliares el productor participa en el proceso de comercialización de maíz 67%, el mayorista 20% y minorista 13%, para la venta de una libra de frijol la mayor participación la tiene el productor con 75%. En cuanto al rendimiento de la inversión en la venta de maíz, el mayorista obtiene

Q. 0.20 de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el minorista de Q. 0.30 y muestra un margen neto de Q. 0.20, el minorista obtiene Q. 0.09 de utilidad por cada quetzal que invierte, un margen bruto de Q. 0.20 y un margen neto de Q. 0.12.

En el proceso de comercialización de maíz en las fincas familiares, el productor participa 65% con un rendimiento para el mayorista de Q. 0.08 por cada quetzal con un margen bruto de Q. 0.20 y un margen neto de Q. 0.10.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la forma como está integrada una empresa y realiza sus actividades con el fin del mejoramiento de sus procesos, aprovechan los elementos materiales, técnicos y humanos.

En las unidades económicas objeto de estudio, se observó que no cuentan con un diseño organizacional definido y por escrito, son de tipo familiar, los miembros de las familias aportan mano de obra no remunerada, en sus cosechas utilizan nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología, no existen métodos de preservación de suelos, ni asistencia técnica, las cosechas son estacionales.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Es organización lineal, en todos los estratos, ya que el propietario es la máxima autoridad, es quien planifica, organiza, coordina y supervisa las actividades de todos los demás integrantes.

El propietario y los miembros de la familia que son los trabajadores, integran la organización, todos participan en el proceso productivo, en algunas ocasiones son contratadas personas en forma temporal para completar el proceso productivo.

En todos los estratos de fincas, no existe un organigrama elaborado, porque no hay unidades administrativas, no hay manuales de normas y procedimientos, ni división del trabajo; todos hacen diferentes tareas, la comunicación es verbal, no tienen inducción ni empoderamiento.

La estructura organizacional de las microfincas, subfamiliares y familiares del municipio, su complejidad, formalización y centralización, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Organización Empresarial por Tamaño de Finca
Año 2015

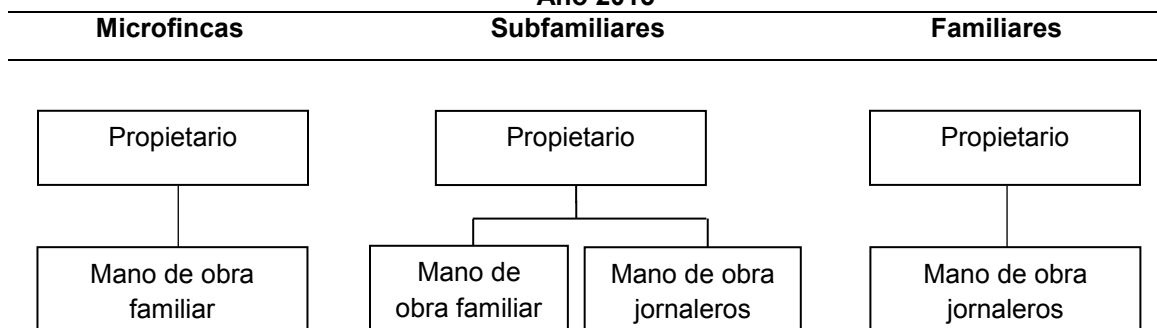
Concepto	Elemento	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo		
	Formalización	No existen manuales y formularios para realizar el trabajo		
	Centralización	Propietario y jefe toma decisiones		

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

En la organizacional empresarial agrícola por tamaño de finca, se encontró que no existe división del trabajo, manuales de actividades y el jefe de familia es quien toma las decisiones.

La gráfica de la estructura organizacional por tipo de fincas, que muestra el sistema lineal es la siguiente:

Gráfica 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estructura Organizacional de Producción de Maíz, Frijol, Pepitoria y Limón Persa
Microfincas, Subfamiliares y Familiares
Año 2015



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

El sistema de organización en las microfincas es lineal o militar. El jefe de la familia o propietario es quien programa las actividades de todos los miembros y supervisa las mismas, no existe mano de obra asalariada.

La estructura organizacional en las fincas subfamiliares que producen maíz, frijol, pepitoria y limón persa está integrado por el jefe de familia o propietario, quien delega funciones, supervisa y toma decisiones, existe mano de obra familiar y asalariada.

En la estructura organizacional en las fincas familiares, el jefe de familia o propietario delega y supervisa las funciones, toma decisiones, existe mano de obra asalariada.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se refiere a la cantidad de mano de obra que genera una actividad productiva, la cual puede ser remunerada y familiar no remunerada. Los miembros del núcleo familiar no reciben salario ni prestaciones. En los casos que no existe participación familiar, se contratan jornales temporales remunerados ya sea en dinero o en especie (fracción de cosecha).

La distribución de generación de empleo por cosecha y por tipo de fincas se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 41
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Generación de Empleo por Estrato de Finca
Año 2015

Estrato de fincas y productos	Jornales	%
Subfamiliares	64	87.67
Maíz	33	
Frijol	18	
Pepitoria	10	
Limón persa	3	
Familiares	9	12.33
Maíz	3	
Frijol	3	
Pepitoria	3	
Total	73	100.00

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

Se estableció que en las unidades productivas, por cultivo en el Municipio, el que más empleo genera es el maíz 49.32%.

El estrato que más empleos genera, son las fincas subfamiliares que representa 87.67% en los productos maíz, frijol, pepitoria y limón persa.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se describe y analiza la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, resultados financieros pecuarios, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. La importancia radica en su capacidad para producir empleo de forma temporal y permanente, aporta mayor producción e ingresos económicos para la población, derivado de las grandes extensiones de tierra que posee el Municipio que es propicio para su desarrollo.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Las fincas se clasificarán de acuerdo a la extensión en manzanas en: microfincas, subfamiliares y familiares. Las principales actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio son: crianza y engorde de ganado bovino, caprino, porcino, aves de corral y producción de miel.

3.1.1 Características tecnológicas

Se determina por el tipo de maquinaria especializada que se utiliza, grado de conocimiento del productor pecuario y herramientas que permitan desarrollar de forma eficiente el proceso productivo.

A continuación, se presenta la tabla de las características tecnológicas para la producción pecuaria:

Tabla 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año 2015

Fincas	Características
Ganado bovino	
Microfincas	El ganado para esta actividad es de raza cruzada y criolla, su alimentación es por pasto natural, no tienen asistencia técnica ni financiera, utiliza ríos y nacimientos de agua como bebederos, cuentan con mano de obra familiar.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Fincas	Características
Ganado bovino	
Fincas sub-familiares	Estrato de finca donde se produce ganado de raza cruzada, la alimentación es por pasto cultivado rotativo y melaza; cuenta con asistencia técnica del estado, utiliza financiamiento, contrata vaqueros y tiene sus propios bebederos.
Fincas familiares	La producción de ganado es pura y mejorada, la alimentación se realiza por medio de pasto cultivado rotativo, obtiene asistencia técnica del estado y veterinarios particulares; utiliza financiamiento, contrata vaqueros y jornaleros; cuenta con bebederos propios y equipo de riego para pastos.
Ganado caprino	
Microfincas	Para esta actividad su alimentación es por pasto natural, no tienen asistencia técnica ni financiera, utiliza bebederos construidos y criados en patios traseros de las casas, cuentan con mano de obra familiar.
Ganado porcino	
Microfincas	Son creados en corrales del patio traseros de las casas, la alimentación es proporcionada de residuos de cada tiempo de comida y desechos que encuentran en las calles, cuentan con mano de obra familiar.
Aves de corral	
Microfincas	Son creados en corrales del patio traseros de las casas, la alimentación es proporcionada de residuos de cada tiempo de comida de las familias y maíz que les proporcionan una vez al día. Mano de obra familiar.
Aves ponedoras	
Fincas sub-familiares	Son creados en corrales del patio traseros de las casas, la alimentación es mejorada y reciben asistencia técnica para que los productores mejoren la producción. Mano de obra familiar.
Apícola	
Fincas sub-familiares	Se produce de manera natural, creadas en cajas de madera y se alimentan de forma natural con la miel de las flores y también se les proporciona agua azucarada para aumentar la producción de miel. Mano de obra familiar

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

Según datos obtenidos en la investigación, se determinó que las microfincas no cuentan con tecnificación ni herramientas necesarias; en las fincas subfamiliares si poseen tecnificación y asistencia técnica; en las familiares se contrata mano de obra asalariada, tienen asistencia técnica para el uso correcto de la maquinaria y se obtiene financiamiento para la actividad pecuaria. Cabe

mencionar que se costeó únicamente la actividad de ganado bovino, por ser la más representativa en el Municipio.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Presenta las diferentes actividades pecuarias dentro del municipio de Flores al momento de realizar la encuesta, con lo cual se determina el valor total de la producción.

A continuación, se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de fincas: microfincas, subfamiliares y familiares, contiene la cantidad de unidades económicas encuestadas, la medida que se utiliza para la venta y el precio unitario.

Cuadro 42
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Totales	27		671		117,650
Ganado caprino	1		40		35,400
Pelibuey hembras		Cabeza	28	800	22,400
Pelibuey machos		Cabeza	10	900	9,000
Sementales		Cabeza	2	2,000	4,000
Ganado porcino	2		17		10,200
Crianza y engorde					
Marranos		Unidad	7	900	6,300
Marranas		Unidad	4	600	2,400
Lechones		Unidad	6	250	1,500
Aves de corral	23		574		66,050
Crianza					
Gallinas		Unidad	373	125	46,625
Gallos		Unidad	41	100	4,100
Pollos		Unidad	103	50	5,150
Patos		Unidad	5	75	375
Patas		Unidad	30	75	2,250
Pavos		Unidad	19	350	6,650
Gansos		Unidad	3	300	900
Apícola	1		40		6,000
Miel de abeja		Caja	40	150	6,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Subfamiliares					
Totales	11		787		4,025,500
Ganado bovino	9		652		4,005,000
Toros		Cabeza	13	10,000	130,000
Vacas		Cabeza	241	10,000	2,410,000
Novillos		Cabeza	114	5,000	570,000
Novillas		Cabeza	109	5,000	545,000
Terneros		Cabeza	94	2,000	188,000
Ternereras		Cabeza	81	2,000	162,000
Aves ponedoras	1	Unidad	100	100	10,000
Apícola	1		35		10,500
Miel de abeja		Caja	35	300	10,500
Familiares					
Totales	8		1,808		9,792,000
Ganado bovino	8		1,808		9,792,000
Toros		Cabeza	18	10,000	180,000
Vacas		Cabeza	331	10,000	3,310,000
Novillos		Cabeza	574	5,000	2,870,000
Novillas		Cabeza	554	5,000	2,770,000
Terneros		Cabeza	238	2,000	476,000
Ternereras		Cabeza	93	2,000	186,000
Total	46		3,266		13,935,150

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

La actividad que se diagnosticará por ser la de mayor representación en el Municipio y por generar mayor empleo, es la crianza y engorde de ganado bovino. En el volumen y valor de la producción las fincas subfamiliares representan 30% y las fincas familiares 70%.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Comprende el estudio financiero de la crianza y engorde de ganado bovino, en el cual se presentan los movimientos de existencias ajustadas, costo directo de producción, estado de resultados y análisis financiero, para determinar los beneficios de la actividad. A continuación, se presentan los movimientos de existencias por estrato de fincas:

Cuadro 43
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimientos de Existencias por Estrato Subfamiliares y Familiares
Año 2015

Concepto	Terneras	novillas/años			Vacas	Total	Terneros	novillos/años			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Subfamiliares													
Inventario inicial	79		45	44	221	389	80			60	11	151	540
(+) Compras		20			20	40		20	34		2	56	96
(+) Nacimientos	2					2	14					14	16
(+) Defunciones						-						0	-
(+) Ventas	-20	-5			-48	-73	-50		-15		-1	-66	-139
Totales	61	15	45	44	193	358	44	20	19	60	12	155	513
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	novillas/años			Vacas	Total	Terneros	novillos/años			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial	26.33		45.00	44.00	221.00	336.33	26.67			60.00	11.00	97.67	434.00
(+) Compras		10.00			10.00	20.00		10.00	17.00		1.00	28.00	48.00
(+) Nacimientos	0.33					0.33	2.33					2.33	2.66
(+) Defunciones						0.00						0.00	0.00
(+) Ventas	-3.33	-2.50			-24.00	-29.83	-8.33		-7.50		-0.50	-16.33	-46.16
Ajustadas	23.33	7.50	45.00	44.00	207.00	326.83	20.67	10.00	9.50	60.00	11.50	111.67	438.50
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	novillas/años			Vacas	Total	Terneros	novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial	83	80	140	334	291	928	193	38		470	18	719	1,647
(+) Compras					41	41		10	56			66	107
(+) Nacimientos	10					10	47					47	57
(+) Defunciones					-1	-1	-2					-2	-3
(+) Ventas	-30	-15			-40	-85	-45		-45	-11		-101	-186
Totales	63	65	140	334	291	893	193	48	11	459	18	729	1,622
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	novillas/años			vacas	Total	Terneros	novillos/años			Toros	Total	General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial	27.67	80.00	140.00	334.00	291.00	872.67	64.33	38.00		470.00	18.00	590.33	1,463.00
(+) Compras					20.50	20.50		5.00	28.00		0.00	33.00	53.50
(+) Nacimientos	1.67					1.67	7.83					7.83	9.50
(+) Defunciones					-0.50	-0.50	-0.33					-0.33	-0.83
(+) Ventas	-5.00	-7.50			-20.00	-32.50	-7.50		-22.50	-5.50		-35.50	-68.00
Ajustadas	24.34	72.50	140.00	334.00	291.00	861.84	64.33	43.00	5.50	464.50	18.00	595.33	1,457.17
COSTO DEL GANADO BOVINO													
Costo ganado	800	2,500	5,000	800	2,500	800	2,500	5,000	800	2,500	5,000	800	2,500

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

Se muestran las existencias ajustadas que son calculadas, con base a criterios de tamaño y cantidad de alimentos consumidos por cada cabeza de ganado, esto es necesario para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-.

3.2.1 Costo directo de producción

Es el que interviene directamente en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. El costo obtenido es esencial para determinar el resultado al final del año, de éste depende la ganancia o pérdida del ejercicio.

A continuación, se presenta el cuadro de estado de costo directo de mantenimiento de ganado, para las fincas subfamiliares y familiares:

Cuadro 44
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	701,014	701,014	1,231,670	1,231,670
Forraje	526,330	526,330	667,403	667,403
Concentrado	49,658	49,658	162,005	162,005
Melaza	10,582	10,582	34,522	34,522
Maíz	45,350	45,350	147,950	147,950
Sal	22,675	22,675	73,975	73,975
Sal mineral	34,013	34,013	110,963	110,963
Vacuna ántrax	680	680	2,219	2,219
Vacuna derinque	2,268	2,268	7,398	7,398
Vacuna triple Byron	862	862	2,811	2,811
Antibiótico	150	150	150	150
Vitamina	1,715	1,715	5,408	5,408
Desparasitante	6,731	6,731	16,866	16,866
Mano de obra	127,750	259,482	383,250	778,444
Vaqueros	127,750	201,130	383,250	603,389
Bonificación incentivo		21,283		63,849
Séptimo día		37,069		111,206
Costos indirectos variables		100,568		301,702
Cuotas patronales (11.67%)		27,798		83,393
Prestaciones laborales (30.55%)		72,770		218,309
Costo anual de mantenimiento de ganado	828,764	1,061,064	1,614,920	2,311,816
Existencias ajustadas	484.66	484.66	1,525.17	1,525.17
CUAMPC	1,709.99	2,189.30	1,058.85	1,515.78
1/2 CUAMPC	855.00	1,094.65	529.43	757.89

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

Para los estratos subfamiliares, según datos encuestados e imputados, los insumos representan 85% y 66% del total del costo. En las fincas familiares 76% y 53% respectivamente. Los insumos comprenden la mayor inversión para el desarrollo de la actividad. La diferencia de los costos en encuesta e imputados se debe al cálculo de la bonificación, cuotas patronales y prestaciones laborales según ley.

Para determinar el costo de lo vendido de acuerdo a su estrato, se establece al sumar el unitario anual de mantenimiento por cabeza al original. A continuación, se presenta el cuadro de lo vendido correspondiente a la producción de ganado bovino:

Cuadro 45
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Cantidad		Costo	Subfamiliares		Familiares	
	Sub.	Fam.	Unitario	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Valor de lo vendido							
Toros	1		5,000	5,000	5,000		
Vacas	48	40	5,000	240,000	240,000	200,000	200,000
Novillos	15	56	2,500	37,500	37,500	140,000	140,000
Novillas	5	15	2,500	12,500	12,500	37,500	37,500
Ternereros	50	45	800	40,000	40,000	36,000	36,000
Ternereras	20	30	800	16,000	16,000	24,000	24,000
Subtotal	139	186		351,000	351,000	437,500	437,500
CUAMPC							
Cabezas de ganado vendido							
Subfamiliares							
Según encuesta	46.16		1,709.99	78,933			
Según imputado	46.16		2,189.30		101,058		
Familiares							
Según encuesta	68.00		1,058.85			72,002	
Según imputado	68.00		1,515.78				103,073
Total costo de lo vendido				429,933	452,058	509,502	540,573

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

El costo de mantenimiento de ganado es superior a 4.89% en las fincas subfamiliares, entre datos encuesta e imputados; en las fincas familiares existe la diferencia entre datos encuesta e imputados 5.74%, debido a la mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales que se incluyen.

Las cabezas de ganado vendidas están indicadas en el inventario inicial del cuadro de movimiento de existencias, integradas por terneras, vacas, terneros, novillos de tres años y toros, según el precio de venta del mercado obtenido en la encuesta.

A continuación, se presenta el cuadro que refleja las ventas para los estratos de fincas subfamiliares y familiares:

Cuadro 46
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares			Familiares		
	Cantidad	Precio unitario	Total	Cantidad	Precio unitario	Total
Valor de lo vendido						
Toros	1	10,000	10,000			
Vacas	48	10,000	480,000	40	10,000	400,000
Novillos	15	5,000	75,000	56	5,000	280,000
Novillas	5	5,000	25,000	15	5,000	75,000
Terneros	50	2,000	100,000	45	2,000	90,000
Terneritas	20	2,000	40,000	30	2,000	60,000
Total ventas	139		730,000	186		905,000

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

La comercialización del ganado vacuno constituye el mayor valor de unidades vendidas, la cual es demanda en las fincas familiares en 19.33% por la extensión de tierra y la tecnificación utilizada.

3.2.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos y gastos en que incurre el productor pecuario en su actividad y que da como resultado una ganancia o una pérdida en un período determinado.

A continuación, se presenta el estado de resultados según datos encuesta e imputado:

Cuadro 47
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde de ganado bovino				
Ventas	730,000	730,000	905,000	905,000
(-) Costo de lo vendido	429,933	452,058	509,502	540,573
Ganancia marginal	300,067	277,942	395,498	364,427
(-) Costos y gastos fijos				
Gastos fijos				
Ganancia antes de ISR	300,067	277,942	395,498	364,427
(-) ISR 25%	75,017	69,486	98,875	91,107
Ganancia neta	225,050	208,456	296,623	273,320
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.31	0.29	0.33	0.30
Ganancia neta/costos + gastos	0.52	0.46	0.58	0.51

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

En las fincas subfamiliares, se determinó una ganancia de 31% sobre las ventas en datos encuesta y 29% en imputados. En las fincas familiares las ganancias representan 33% y 30% respectivamente. El rendimiento menor en los datos imputados se debe a que se incluyen la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales, en ambos estratos.

3.2.3 Rentabilidad

Evalúa la inversión en un año sobre la ganancia obtenida en la crianza y engorde de ganado bovino, los cuales se presentan a continuación:

3.2.3.1 Relación ganancia neta / ventas netas

Se determinó que las fincas subfamiliares obtienen en la venta de ganado Q. 0.31 y Q.0.29 de ganancia por cada quetzal en ventas, en datos encuesta e imputados; y las familiares Q. 0.33 y Q.0.30 de ganancia, respectivamente.

3.2.3.2 Relación ganancia neta / costos + gastos

Se determinó que los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, en el estrato de fincas subfamiliares obtienen Q.0.52 por cada

quetzal invertido en costos más gastos, según datos de encuesta; y Q.0.46 en imputados. En el estrato de familiares se obtienen Q.0.58 y Q.0.51 en encuestas e imputados.

3.2.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios y de crédito, que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad económica. La manera más común de lograr el financiamiento es por medio de un crédito que se recibe de un individuo, empresa o una institución financiera.

3.2.4.1 Fuentes internas

Es aquel que proviene de los recursos propios o autofinanciamiento, utilizados por los dueños de las fincas para compra de ganado, insumos, activos fijos o pago de mano de obra que son necesarios en la producción, este comprende los ahorros, remesas del exterior y mano de obra familiar.

3.2.4.2 Fuentes externas

Es cuando los fondos generados por las fuentes internas, son insuficientes para sufragar desembolsos exigidos para mantener el curso normal de la producción, entonces es necesario recurrir a terceros, como préstamos bancarios, proveedores y préstamos familiares.

En el siguiente cuadro, se presenta el financiamiento para la actividad pecuaria según las fuentes internas y externas:

Cuadro 48
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Subfamiliares	808,764	20,000	828,764
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	681,014	20,000	701,014

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mano de obra	127,750		127,750
Costos indirectos variables			
Familiares	1,594,920	20,000	1,614,920
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	1,211,670	20,000	1,231,670
Mano de obra	383,250		383,250
Costos indirectos variables			
Total	2,403,684	40,000	2,443,684

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

Las fincas subfamiliares y familiares hacen poco uso de financiamiento externo, la mayor parte de los costos son ejecutados con fondos propios que constituyen ahorros y reinversiones en su mayoría, a pesar de que existen instituciones que dan préstamo para la actividad pecuaria, no se aprovecha el uso del financiamiento externo.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a las diferentes actividades desarrolladas para facilitar la venta de un producto, se ocupa de aquello que el cliente desea. Se comprobó que la población desarrolla la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de fincas subfamiliares y familiares. La comercialización se desarrolla en tres procesos que se detallan a continuación:

3.3.1 Proceso de comercialización

Es una actividad especializada en la que se analizan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de un producto.

A continuación, se presenta el proceso identificado durante la investigación para los estratos de fincas subfamiliares y familiares:

Tabla 15
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización
Año 2015

Etapas	Subfamiliares, Familiares
Concentración	Generalmente los productores concentran el total de su producción, en corrales dentro de las fincas, donde el ganado se vende en pie, se realiza cualquier día de la semana.
Equilibrio	Los productores no tienen un período específico de venta, el equilibrio se da debido a que la venta se realiza durante todo el año.
Dispersión	En el Municipio existe únicamente el minorista quien acude a la finca a comprar el ganado, utiliza camiones para su transporte y lo vende ya destazado, a las distintas carnicerías.

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

Las unidades productivas de ganado bovino, se desarrollan en potreros en el cual se engordan y luego se venden al minorista, los cuales se encargan de hacerlo llegar al consumidor final, la venta se realiza en cualquier temporada del año para poder abastecer los mercados locales de la región.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Se determina el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el mercado, para la venta del ganado en pie. El análisis estructural abarca las tres etapas que son: conducta, estructura y eficiencia del mercado.

A continuación, se presenta la tabla del análisis estructural:

Tabla 16
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de Comercialización
Año 2015

Concepto	Subfamiliares y Familiares
Estructura de mercado	Se encuentra conformado por los productores, minoristas y el consumidor final.
Conducta de mercado	En esta actividad el productor es quien fija el precio, este va a depender del peso, cuidado y demanda que tenga el ganado, existe competencia, hay varios oferentes, así como demandantes, por lo cual hay temporadas altas y bajas, es donde cambia los precios en la oferta y demanda, basándose en los precios del mercado, el pago es al contado.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Concepto	Subfamiliares y Familiares
Eficiencia de mercado	La relación actual entre el volumen existente y los niveles de consumo, indica que la disponibilidad se ajusta a los requerimientos locales del mercado, en función a la oferta y demanda por lo que existe eficiencia de mercado, debido a que hay participación de intermediarios, lo que les permite generar beneficios económicos.

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

En los datos anteriores se observa que los estratos de fincas identificados al año de investigación, utilizan la misma estructura de comercialización. El productor vende el ganado en pie al minorista, quienes se encargan de distribuirlo al consumidor final y este lo adquiere al menudeo, con la información obtenida se concluyó que el precio de venta se fija con base en peso, tamaño y calidad.

3.3.3 Operaciones de comercialización

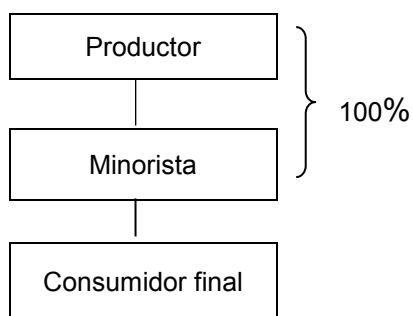
Se analizan las distintas actividades que el producto requiere para lograr una eficiente comercialización. Está integrada por los siguientes procesos: canales y márgenes de comercialización.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el traslado del producto, hasta llegar al consumidor final.

A continuación, se presenta en la gráfica el canal de comercialización:

Gráfica 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Fincas Subfamiliares y Familiares
Año 2015



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

Como se observa, el canal de comercialización que se utiliza es de nivel uno, donde el productor vende 100% de la producción al minorista, quien acude a efectuar la compra y lo traslada a consumidor final.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia de precios, que paga el minorista y el valor que recibe el productor, así como el grado de participación para cada ente de la comercialización.

A continuación, se reflejan los márgenes de comercialización de los estratos de subfamiliares y familiares.

Cuadro 49
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Año 2015
(Precio de venta por cabeza de ganado)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Ternero						
Productor	2,000					62
Minorista	3,200	1,200	350	850	43	38
Transporte			350			
Consumidor Final						
Totales		1,200	350	1,550		100
Novillos						
Productor	5,000					67
Minorista	7,500	2,500	350	2,150	43	33
Transporte			350			
Consumidor Final						
Totales		2,500	350	2,850		100
Vaca						
Productor	10,000					83
Minorista	12,000	2,000	450	1,550	16	17
Transporte			350			
Rastro			75			
Carga y descarga			25			
Consumidor Final						
Total		2,000	450	2,450		100

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

Para el precio de la venta por cabeza de ganado de un ternero, el productor participa en el proceso de comercialización 62%, el minorista 38% incurriendo en costos de transporte. En cuanto al rendimiento de la inversión, el minorista obtiene Q. 0.43 de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el minorista de Q. 1,200.00 y muestra un margen neto de Q. 850.00.

Para la venta de un novillo, el productor participa en el proceso de comercialización en 67%, el minorista 33%, lo que indica que cada uno realiza diferentes actividades, pero con el mismo porcentaje de participación. En cuanto al rendimiento de la inversión, el minorista obtiene Q. 0.43 de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el minorista de Q. 2,500.00 y obtiene un margen neto de Q. 2,150.00.

En la venta de una vaca, el productor participa en el proceso de comercialización en 83% y el minorista 17%, cada uno tiene diferentes actividades, pero participan con el mismo porcentaje. En el rendimiento de la inversión, el minorista obtiene Q. 0.16 de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto de Q. 2,000.00 y obtiene un margen neto de Q. 1,550.00.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Sistema que identifica cada una de las actividades a desarrollar, la delegación de autoridad, responsabilidad, que se establecen en cada uno de los niveles de mando, y canales de comunicación adecuados, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos de la organización.

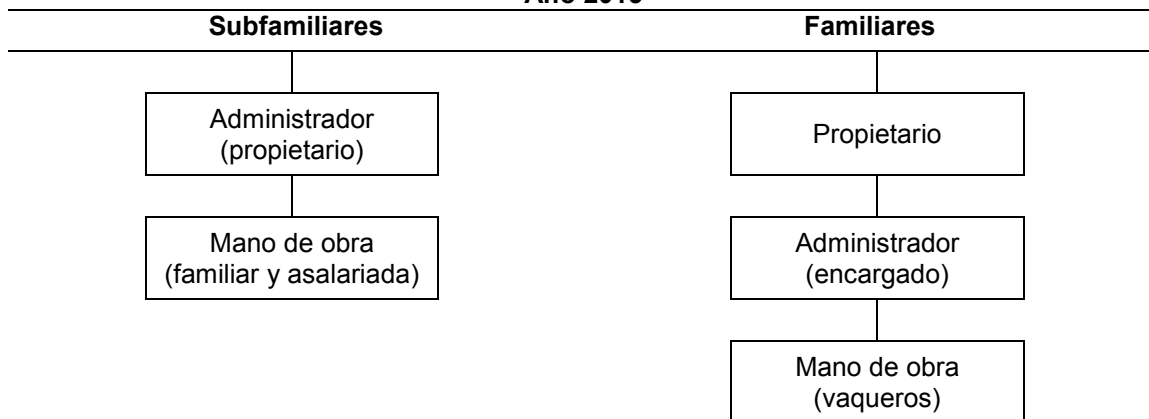
En la investigación de campo realizada, se determinó que las fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, carecen de una organización formal, cada una de las tareas que desarrollan se elaboran de manera empírica, es decir que cada generación ha aprendido a través de la experiencia.

3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La estructura organizacional identificada en el Municipio, en los estratos de fincas es de tipo lineal o militar, debido a que el propietario de cada una de las fincas generalmente es quien toma las decisiones y asigna responsabilidades.

A continuación, se presenta la gráfica del diseño estructural por tamaño de finca:

Gráfica 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional por Tamaño de Finca
Año 2015



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

La estructura organizacional utilizada, es de tipo lineal o militar porque la autoridad viene del superior al subordinado. En el estrato de fincas subfamiliares el papel del administrador lo asume el padre de familia, la esposa e hijos son quienes aportan la mano de obra y contratan personal únicamente en tiempo de demanda. En estratos familiares se utiliza una estructura similar a la anterior, con la diferencia que el dueño quien es productor, contrata personal permanente y temporal para realizar las diferentes actividades.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio constituye la principal fuente de empleo, en virtud que los propietarios de las fincas contratan mano de obra fija y temporal para realizar las tareas de la producción en tiempo de demanda.

A continuación se presenta la generación de empleo de los diferentes estratos de finca identificadas de acuerdo al producto.

Cuadro 50
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Generación de Empleo
Año 2015

Estrato	Vaqueros	%
Subfamiliares	14	31
Familiares	31	69
Total	45	100

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

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que en la actividad pecuaria, es la crianza y engorde de ganado bovino la única que genera empleo. Las fincas subfamiliares generan 31%, la mano de obra es familiar pero en tiempo de demanda contratan personal temporal y las familiares con 69%, contratan personal de forma permanente.

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se analiza la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo, la cual constituye una fuente de subsistencia para la mayoría de artesanos y está integrada por mano de obra familiar y pocos operarios asalariados; asimismo, para conocer la participación que tiene esta actividad en la economía del Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En este apartado se estudian las características tecnológicas, el volumen y valor de la producción por tamaño de empresa, de la cual se encontró que existen pequeños y medianos artesanos en carpinterías, panaderías y herrerías, cada una con sus principales productos.

4.1.1 Características tecnológicas

El proceso de producción de las unidades artesanales, muestra escasa incorporación de innovaciones tecnológicas, esto provoca que los volúmenes de producción que van al mercado, se represente en cantidades muy pequeñas.

En la siguiente tabla se analizan las características de producción que distinguen a los pequeños y medianos artesanos en carpintería, panadería y herrería:

Tabla 17
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Características Tecnológicas, Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015

Tamaño	Empresa	Características
Pequeño artesano	Panadería	La producción se realiza en forma manual, con horno de leña y pequeños hornos de gas, la mano de obra es familiar y asalariada, el jefe del hogar es el que toma las decisiones, la producción y venta se desarrolla en la vivienda.
	Carpintería	Utiliza mano de obra familiar y asalariada, el proceso productivo se realiza de forma empírica y trabaja con herramientas manuales como serruchos, martillos, desarmadores, metro, entre otros y maquinaria eléctrica, sierra de banco, barreno, cepilladora y router.
	Sastrería	Los artesanos de corte y confección de telas, desarrollan todas las actividades del proceso productivo, no tienen ningún ayudante y las herramientas que utilizan son: máquina de coser eléctrica, cinta métrica, tijeras, cúter, plancha y agujas.
Mediano artesano	Panadería	Para la producción de pan se utiliza mano de obra asalariada, horno de gas y eléctrico, y maquinaria como amasadoras; además, cuentan con transporte para distribuir el pan y existe poca división de trabajo.
	Carpintería	Utiliza mano de obra asalariada, el proceso productivo se realiza con herramienta y maquinaria eléctrica como sierra de banco, barreno, torno, pulidoras, cepilladora y router. Además existe poca división del trabajo y algunos reciben asistencia financiera.
	Herrería	El proceso productivo se hace de forma manual, se utiliza mano de obra asalariada, se incorpora herramienta y maquinaria eléctrica como barreno, soldadora, pulidora, entre otros.
	Sastrería	Posee mano de obra asalariada, las máquinas y herramientas que utilizan son: máquina de coser semi industrial, botonera, cortadora, maniquí, cinta métrica, tijeras, plancha y agujas.
	Artesanía	Utiliza mano de obra asalariada, el proceso productivo se realiza con herramienta y maquinaria eléctrica como sierra de banco, barreno, torno, pulidoras, cepilladora y router.

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

Como se aprecia en la tabla, los pequeños artesanos elaboran artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional, el trabajo es familiar con pocos operarios asalariados, no se da la división del trabajo y no tiene ninguna asistencia técnica o financiera.

Los medianos artesanos producen artículos con maquinaria y herramienta tradicional y semiautomática; la mano de obra es asalariada. En esta actividad la división de trabajo y asistencia técnica se da en menor escala.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Es la cantidad de productos que los artesanos del Municipio están en capacidad de elaborar en un período determinado de tiempo, el valor es el precio que se asigna a un artículo de acuerdo a los costos de producción y dependen de la competencia.

La producción de las principales unidades artesanales se detalla a continuación:

Cuadro 51
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

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

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

En la producción artesanal, los pequeños artesanos representan 10% de la participación y 90% los medianos de acuerdo al total, dentro de las actividades a diagnosticar que tienen mayor representación se encuentran la panadería, carpintería y herrería.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

La información financiera es determinada por las operaciones realizadas en la elaboración de diversos productos, en las diferentes actividades económicas y en la toma de decisiones, que ayuden a mejorar la situación económica de las panaderías, carpinterías y herrerías.

4.2.1 Costo directo de producción

Permite establecer la cantidad monetaria que se invierte en la transformación de un producto para determinar la ganancia que obtendrá el artesano.

Según datos encuestados e imputados, se determinaron los costos más relevantes del Municipio y se representan por los cálculos de la materia prima o material, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 52
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción según Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Panadería				
Pan pirujo				
Materia prima	9,970	9,970	57,325	57,325
Harina dura	7,920	7,920	45,540	45,540
Levadura	288	288	1,656	1,656
Sal	60	60	345	345
Azúcar	538	538	3,091	3,091
Manteca vegetal	1,075	1,075	6,182	6,182
Agua	89	89	511	511
Mano de obra	960	1,777	5,520	10,218
Panadero	960	1,323	5,520	7,608
Bonificación incentivo		200		1,150
Séptimo día		254		1,460
Costos indirectos variables	3,637	4,319	20,930	24,849
Cuotas patronales (12.67%)		200		1,149
Prestaciones laborales (30.55%)		482		2,770
Gas propano	1,499	1,499	8,619	8,619
Bolsas de empaque de 10 lbs.	2,138	2,138	12,311	12,311
Costo directo de producción	14,567	16,066	83,775	92,392
Producción en quintales	24	24	138	138
Rendimiento por quintal	900	900	900	900
Producción total en unidades	21,600	21,600	124,200	124,200
Costo por unidad	0.67	0.74	0.67	0.74
Pan dulce				
Materia prima	15,718	15,718	254,049	254,049
Harina suave	9,360	9,360	149,760	149,760
Levadura	864	864	13,824	13,824
Sal	45	45	720	720
Azúcar	2,822	2,822	45,158	45,158
Manteca vegetal	2,016	2,016	32,256	32,256
Agua	107	107	4,267	4,267
Royal	180	180	2,880	2,880
Esencia de vainilla	94	94	1,498	1,498
Solución de yemas	230	230	3,686	3,686

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Mano de obra	1,440	2,666	23,040	42,647
Panadero	1,440	1,985	23,040	31,755
Bonificación incentivo		300		4,798
Séptimo día		381		6,094
Costos indirectos variables	4,355	5,378	69,673	86,031
Cuotas patronales (12.67%)		300		4,798
Prestaciones laborales (30.55%)		723		11,560
Gas propano	2,249	2,249	35,977	35,977
Bolsas de empaque de 5 lbs.	2,106	2,106	33,696	33,696
Costo directo de producción	21,513	23,762	346,762	382,727
Producción en quintales	36	36	576	576
Rendimiento por quintal	1,000	1,000	1,000	1,000
Producción total en unidades	36,000	36,000	576,000	576,000
Costo por unidad	0.60	0.66	0.60	0.66
Pan tostado				
Materia prima	10,926	10,926	18,793	18,793
Harina suave	6,500	6,500	11,180	11,180
Sal	47	47	81	81
Azúcar	1,960	1,960	3,371	3,371
Manteca vegetal	1,680	1,680	2,890	2,890
Agua	139	139	239	239
Royal	375	375	645	645
Esencia de vainilla	65	65	112	112
Solución de yemas	160	160	275	275
Mano de obra	1,000	1,850	1,720	3,184
Panadero	1,000	1,378	1,720	2,371
Bonificación incentivo		208		358
Séptimo día		264		455
Costos indirectos variables	2,878	3,588	4,950	6,171
Cuotas patronales (12.67%)		208		358
Prestaciones laborales (30.55%)		502		863
Gas propano	1,562	1,562	2,686	2,686
Bolsas de empaque de 5 lbs.	1,316	1,316	2,264	2,264
Costo directo de producción	14,804	16,364	25,463	28,148
Producción en quintales	25	25	43	43
Rendimiento por quintal	900	900	900	900
Producción total en unidades	22,500	22,500	38,700	38,700
Costo por unidad	0.66	0.73	0.66	0.73
Carpintería				
Puertas de cedro de 2*1.10 mts.				
Materiales	192,086	192,086	293,779	293,779
Madera	99,960	99,960	152,880	152,880
Sellador	11,220	11,220	17,160	17,160
Chapa	51,000	51,000	78,000	78,000
Barniz	9,690	9,690	14,820	14,820
Pegamento	6,120	6,120	9,360	9,360
Bisagras de 3'	3,060	3,060	4,680	4,680
Tornillos	326	326	499	499

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Tarugos	1,836	1,836	2,808	2,808
Clavos de 3'	816	816	1,248	1,248
Tinta	1,938	1,938	2,964	2,964
Thinner	6,120	6,120	9,360	9,360
Mano de obra	30,600	41,435	46,800	63,371
Trazo y corte	11,475	12,044	17,550	18,420
Armado y lijado	7,650	8,029	11,700	12,280
Aplicación de tinte y sellador	3,825	4,015	5,850	6,140
Instalación	7,650	8,029	11,700	12,280
Bonificación incentivo		3,399		5,198
Séptimo día		5,919		9,053
Costos indirectos variables	7,117	23,556	10,884	36,027
Cuotas patronales (12.67%)		4,819		7,371
Prestaciones laborales (30.55%)		11,620		17,772
Lija No. 60	1,428	1,428	2,184	2,184
Lija No. 120	1,428	1,428	2,184	2,184
Lija No. 220	1,428	1,428	2,184	2,184
Lija No. 400	1,428	1,428	2,184	2,184
Energía eléctrica	1,330	1,330	2,034	2,034
Brocha de 3"	75	75	114	114
Costo directo de producción	229,803	257,077	351,463	393,177
Producción de puerta de cedro	204	204	312	312
Costo por puerta de cedro	1,126.49	1,260.18	1,126.48	1,260.18
Roperos de 3*1.20 mts.				
Materiales	25,380	25,380	177,660	177,660
Madera	13,440	13,440	94,080	94,080
Sellador	2,640	2,640	18,480	18,480
Clavos	96	96	672	672
Chapa	720	720	5,040	5,040
Bisagras	1,080	1,080	7,560	7,560
Jalador	1,080	1,080	7,560	7,560
Espejo	3,240	3,240	22,680	22,680
Barniz	1,140	1,140	7,980	7,980
Cola blanca	180	180	1,260	1,260
Chincha	180	180	1,260	1,260
Plywood	144	144	1,008	1,008
Thinner	1,440	1,440	10,080	10,080
Mano de obra	3,600	4,875	25,200	34,123
Trazo y corte	1,350	1,417	9,450	9,919
Armado y lijado	900	945	6,300	6,612
Aplicación de tinte y sellador	450	472	3,150	3,306
Instalación	900	945	6,300	6,612
Bonificación incentivo		400		2,799
Séptimo día		696		4,875
Costos indirectos variables	443	2,377	3,099	16,638
Cuotas patronales (12.67%)		567		3,969
Prestaciones laborales (30.55%)		1,367		9,570
Lija No.60	84	84	588	588

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Lija No.120	84	84	588	588
Lija No.220	84	84	588	588
Lija No.400	84	84	588	588
Energía eléctrica	98	98	685	685
Brocha de 3"	9	9	62	62
Costo directo de producción	29,423	32,632	205,959	228,421
Producción de roperos	12	12	84	84
Costo por ropero	2,451.91	2,719.33	2,451.89	2,719.30
Amueblados de sala de 3 piezas				
Materiales			392,362	392,362
Madera			215,040	215,040
Sellador			10,560	10,560
Clavos			3,072	3,072
Tornillos			4,800	4,800
Barniz			9,120	9,120
Thinner			3,168	3,168
Tinta			3,648	3,648
Cola blanca			6,384	6,384
Tela			57,600	57,600
Esfonja			61,440	61,440
Manta			17,530	17,530
Mano de obra			43,128	58,410
Trazo y corte			16,200	17,004
Armado y lijado			10,800	11,336
Aplicación de tinte y sellador			5,328	5,592
Instalación			10,800	11,336
Bonificación incentivo				4,798
Séptimo día				8,344
Costos indirectos variables			7,047	30,218
Cuotas patronales (12.67%)				6,793
Prestaciones laborales (30.55%)				16,378
Lija No.60			1,344	1,344
Lija No.120			1,344	1,344
Lija No.220			1,344	1,344
Lija No.400			1,344	1,344
Energía eléctrica			1,565	1,565
Brocha de 3"			106	106
Costo directo de producción			442,537	480,990
Producción de amueblados de sala			192	192
Costo por amueblado de sala			2,304.88	2,505.16
Gabinets de 3*1 mts.				
Materiales			271,752	271,752
Madera			174,720	174,720
Sellador			17,160	17,160
Clavos			2,496	2,496
Barniz			14,820	14,820
Cola blanca			4,680	4,680
Thinner			9,360	9,360

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Tinte para madera			1,482	1,482
Jalador			4,680	4,680
Vidrio			33,696	33,696
Tarugos			3,510	3,510
Bisagras 2.5'			4,368	4,368
Trabadores			780	780
Mano de obra			46,800	63,371
Trazo y corte			17,550	18,420
Armado y lijado			11,700	12,280
Aplicación de tinte y sellador			5,850	6,140
Instalación			11,700	12,280
Bonificación incentivo				5,198
Séptimo día				9,053
Costos indirectos variables			7,880	33,023
Cuotas patronales (12.67%)				7,371
Prestaciones laborales (30.55%)				17,772
Lija No.60			1,092	1,092
Lija No.120			2,184	2,184
Lija No.220			1,092	1,092
Lija No.400			2,184	2,184
Energía eléctrica			1,271	1,271
Brocha de 3"			57	57
Costo directo de producción			326,432	368,146
Producción de gabinetes			156	156
Costo por gabinete			2,092.51	2,359.91
Herrería				
Balcones de 1*1 mts				
Materiales				
			89,544	89,544
Varilla sólida de 1/2"			40,560	40,560
Electrodo			3,744	3,744
Pintura anticorrosiva			20,280	20,280
Thinner			18,720	18,720
Clavete de metal 2'			6,240	6,240
Mano de obra			37,440	63,371
Trazo y corte			9,360	12,280
Armado y pulido			9,360	12,280
Aplicación de pintura			9,360	12,280
Instalación			9,360	12,280
Bonificación incentivo				5,198
Séptimo día				9,053
Costos indirectos variables			4,983	30,126
Cuota patronal (12.67%)				7,371
Prestaciones laborales (30.55%)				17,772
Energía eléctrica			4,068	4,068
Disco de pulir de 7"			915	915
Costo directo de producción			131,967	183,041
Producción de balcones			624	624
Costo por balcón			211.49	293.33

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Puertas de lámina de 2*1 mts				
Materiales			302,640	302,640
Lámina lisa de 3*7			101,400	101,400
Angular de 1*1			14,040	14,040
Tubo rectangular de 1*1 1/4			28,080	28,080
Hembra de 1/2			12,480	12,480
Electrodo			3,744	3,744
Chapa yale			60,840	60,840
Bisagras			8,424	8,424
Pintura anticorrosiva			40,560	40,560
Thinner			18,720	18,720
Vidrio 18cm*49cm			7,800	7,800
Silicón			1,872	1,872
Clavete			4,680	4,680
Mano de obra			37,440	63,371
Traza y corte			14,040	18,420
Armado y pulido			9,360	12,280
Aplicación de pintura			4,680	6,140
Instalación			9,360	12,280
Bonificación incentivo				5,198
Séptimo día				9,053
Costos indirectos variables			3,229	28,372
Cuota patronal (12.67%)				7,371
Prestaciones laborales (30.55%)				17,772
Energía eléctrica			2,543	2,543
Disco de pulir de 7"			686	686
Costo directo de producción			343,309	394,383
Producción de puerta			312	312
Costo por puerta			1,100.35	1,264.05

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

Al realizar la comparación de costos de los productos artesanales según datos encuesta e imputados se observa que en la mano de obra existe diferencia, debido a que los artesanos no consideran el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales, generando una mejor rentabilidad según datos encuesta.

La actividad de panadería en el total de la producción artesanal representa el 19%; distribuido en 2% para pequeños artesanos y 17% medianos artesanos y no se encontraron grandes artesanos.

En la elaboración del pan pirujo, algunos productores no utilizan el huevo como ingrediente en la mezcla tradicional, para que el producto tenga un precio aceptable y sea accesible al consumidor.

Para la panadería en el rubro del pequeño productor, la elaboración de pan dulce es superior al pirujo en 12 quintales y en el rubro de mediano productor en 438 quintales, de acuerdo a la demanda de las familias del municipio que degustan más del pan dulce.

En la producción de panadería, en el rubro del pequeño artesano se comercializa 100% al consumidor final; en el mediano artesano 90% a través del consumidor final y 10% al intermediario.

Para el cálculo de las bolsas de empaque se utilizan de diez libras para el pan pirujo y bolsas de cinco libras para el pan dulce y pan tostado, empacándose diez unidades de pan de cada clase en los diferentes tamaños de bolsas.

En el rubro de panadería se utiliza la energía eléctrica para uso de las instalaciones debido a que el proceso de producción se inicia en horas de la madrugada para terminar en un buen horario su producción; en la carpintería se utiliza la energía para la producción y para la iluminación de las instalaciones; en herrería se utiliza solo para la producción.

La actividad de carpintería en la producción artesanal representa el 58%; distribuido en 7% para pequeños artesanos y 51% medianos artesanos, no se encontraron grandes artesanos.

En la actividad carpintería de los medianos artesanos se establece 44% que corresponde materiales, 6% a mano de obra y 1% costos indirectos según encuesta; según datos imputados corresponde 39% en materiales, 8% mano de obra y 4% costos indirectos, la diferencia es debido a los cálculos de las

prestaciones de ley que se realizan en datos imputados los cuales no toma en cuenta el artesano.

La actividad de herrería en la producción artesanal representa el 14% y solo se determinó en el rubro de medianos artesanos por la calidad de herramientas utilizadas; se establece que 12% le corresponde a los materiales, 2% a la mano de obra y 1% costos indirectos según encuesta; en datos imputados existe la diferencia debido a que en materiales utiliza 10%, en mano de obra 3% y en costos indirectos 1%, se demuestra diferencia porque en este rubro se aplica los cálculos de mano de obra según la ley.

En la actividad de herrería para el rubro de medianos artesanos se verificó que al momento de aplicar la pintura a los balcones y puertas utilizan compresor con soplete pero no se pudo determinar la fecha de adquisición de la maquinaria debido a que ya tenían tiempo de haberlas adquirido.

En la actividad de herrería el rendimiento de un disco de pulir de siete pulgadas es utilizado para 15 balcones y 10 puertas.

Para la determinación de la bonificación incentivo en pequeños y medianos artesanos en la actividad de panadería, se tomó la base de un quintal trabajado al día; en la carpintería se calculó por procesos realizados en cada producto al igual que en herrería (ver anexo 2).

4.2.2 Estado de resultados

Al determinar los costos de los productos, se realiza el cálculo de la ganancia o la pérdida de la producción en un período determinado.

Los resultados de la actividad de los productos elaborados, se muestran a continuación:

Cuadro 53
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Estado de Resultados según Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Panadería				
Ventas	80,100	80,100	738,900	738,900
Pan pirujo	21,600	21,600	124,200	124,200
Pan dulce	36,000	36,000	576,000	576,000
Pan tostado	22,500	22,500	38,700	38,700
(-) Costo directo de producción	50,884	56,192	456,000	503,267
Pan pirujo	14,567	16,066	83,775	92,392
Pan dulce	21,513	23,762	346,762	382,727
Pan tostado	14,804	16,364	25,463	28,148
Ganancia marginal	29,216	23,908	282,900	235,633
(-) Costos y gastos fijos	5,400	5,400	9,000	9,000
Energía eléctrica	5,400	5,400	9,000	9,000
Ganancia antes de ISR	23,816	18,508	273,900	226,633
(-) ISR 25 %	5,954	4,627	68,475	56,658
Ganancia neta	17,862	13,881	205,425	169,975
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.22	0.17	0.28	0.23
Ganancia neta / costos + gastos	0.32	0.23	0.44	0.33
Carpintería				
Ventas	339,600	339,600	1,890,000	1,890,000
Puertas de cedro de 2*1 mts.	306,000	306,000	468,000	468,000
Roperos de 3*1.20 mts.	33,600	33,600	235,200	235,200
Amueblados de sala de 3 piezas			484,800	484,800
Gabinetes de 3*1 mts.			702,000	702,000
(-) Costo directo de producción	259,226	289,709	1,326,391	1,470,734
Puertas de cedro de 2*1 mts.	229,803	257,077	351,463	393,177
Roperos de 3*1.20 mts.	29,423	32,632	205,959	228,421
Amueblados de sala de 3 piezas			442,537	480,990
Gabinetes de 3*1 mts.			326,432	368,146
Contribución a la ganancia	80,374	49,891	563,609	419,266
(-) Gastos variables de venta	8,640	8,640	29,760	29,760
Fletes	8,640	8,640	29,760	29,760
Ganancia marginal	71,734	41,251	533,849	389,506
(-) Costos y gastos fijos	3,600	3,600	12,000	12,000
Energía eléctrica	3,600	3,600	12,000	12,000
Ganancia antes de ISR	68,134	37,651	521,849	377,506
(-) ISR 25 %	17,034	9,413	130,462	94,377
Ganancia neta	51,101	28,238	391,387	283,129
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.15	0.08	0.21	0.15
Ganancia neta / costos + gastos	0.19	0.10	0.29	0.19
Herrería				
Ventas			592,800	592,800

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Balcones de 1*1 mts.			187,200	187,200
Puertas de lámina de 2*1 mts.			405,600	405,600
(-) Costo directo de producción			475,276	577,424
Balcones de 1*1 mts.			131,967	183,041
Puertas de lámina de 2*1 mts.			343,309	394,383
Contribución a la ganancia			117,524	15,376
(-) Gastos variables de venta			37,440	37,440
Fletes			37,440	37,440
Ganancia marginal / pérdida			80,084	-22,064
(-) Costos y gastos fijos			-	-
Ganancia antes de ISR			80,084	-22,064
(-) ISR 25 %			20,021	
Ganancia / pérdida			60,063	-22,064
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas			0.10	
Ganancia neta / costos + gastos			0.13	

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

El producto donde se obtiene mayor ganancia es en la carpintería, esto se debe a la capacidad de producción que tienen los artesanos, al precio que se está vendiendo y la demanda que existe, seguido de la panadería y herrería que son las más relevantes y contribuyen a mejorar la calidad de vida de las familias dedicadas a dicha actividad.

4.2.3 Rentabilidad

Para realizar el análisis, se deben de aplicar técnicas financieras que midan los costos y gastos que se consumen para la fabricación de productos artesanales, determinar precios razonables de venta y de esta forma representarlo en términos porcentuales.

4.2.3.1 Relación ganancia neta / ventas netas

Mide la relación de la ganancia en cada quetzal que se obtiene de la venta, para verificar la rentabilidad del producto y continuar con el proceso de producción.

En el rubro de pequeños artesanos, según datos encuesta e imputados, la ganancia neta obtenida por cada quetzal en venta corresponde a panadería

Q. 0.22 y Q. 0.17; para carpintería Q. 0.15 y Q. 0.08 y herrería según la boleta de encuesta no se encontraron pequeños talleres.

Para los mediados artesanos la ganancia obtenida por cada quetzal en venta corresponde a datos según encuesta e imputados en panadería Q. 0.28 y Q. 0.23; para carpintería Q. 0.21 y Q. 0.15 y para herrería Q.0.10 y Q.0.00 para imputado debido a que se originó pérdida debido a los cálculos que se realizan según la ley.

4.2.3.2 Relación ganancia neta / costos + gastos

Para determinar el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en los costos y gastos, se debe dividir la ganancia neta obtenida entre los costos de producción más costos y gastos fijos.

En el rubro de pequeños artesanos, según datos encuesta e imputados se obtiene una rentabilidad para panadería Q. 0.32 y Q. 0.23; carpintería Q. 0.19 y Q. 0.10 y herrería según la boleta de encuesta no se encontraron pequeños talleres.

Para los mediados artesanos la rentabilidad según datos encuesta e imputados corresponde a panadería Q. 0.44 y Q. 0.33; para carpintería Q. 0.29 y Q. 0.19 y para herrería Q. 0.13 y Q.0.00 para imputado debido a que se originó pérdida debido a los cálculos que se realizan según la ley.

4.2.4 Financiamiento

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementarán los recursos propios.”⁷ Las instituciones financieras que operan en el Municipio, otorgan créditos para la actividad artesanal; sin embargo, los artesanos han recurrido a ellas muy poco,

⁷ Financiamiento. 2015. (en línea). Consultado el 26.jun.2015. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>

por falta de información, no contar con fiador ni solvencia económica para amortizar la cuota mensual. Para realizar el análisis del financiamiento se reconocen dos fuentes: internas y externas.

4.2.4.1 Fuentes internas

El financiamiento interno ocurre cuando se utilizan los recursos propios provenientes de ganancias de producciones anteriores e ingresos de la venta de los productos.

4.2.4.2 Fuentes externas

Estas ocurren cuando los artesanos tienen la necesidad de fondos que provienen de proveedores (crédito), prestamistas o financieras. En esta actividad, recurren al financiamiento externo cuando solicitan 50% del precio pactado por el trabajo, con lo que recurren a la compra de materias primas y materiales.

Se presenta el comportamiento del financiamiento, en forma unificada de acuerdo a cada actividad artesanal a continuación:

Cuadro 54
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción Artesanal
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de empresa	Fuentes		Costos y gastos según encuesta
	Internas	Externas	
Pequeño artesano	157,950	169,800	327,750
Panadería	56,284		56,284
Materia prima	36,614		36,614
Mano de obra	3,400		3,400
Costos indirectos variables	10,870		10,870
Costos y gastos fijos	5,400		5,400
Carpintería	101,666	169,800	271,466
Materiales	47,666	169,800	217,466
Mano de obra	34,200		34,200
Costos indirectos variables	7,560		7,560
Gastos variables de venta	8,640		8,640
Costos y gastos fijos	3,600		3,600
Mediano artesano	1,104,467	1,241,400	2,345,867
Panadería	465,000		465,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño de empresa	Fuentes		Costos y gastos según encuesta
	Internas	Externas	
Materia prima	330,167		330,167
Mano de obra	30,280		30,280
Costos indirectos variables	95,553		95,553
Costos y gastos fijos	9,000		9,000
Carpintería	423,151	945,000	1,368,151
Materiales	190,553	945,000	1,135,553
Mano de obra	161,928		161,928
Costos indirectos variables	28,910		28,910
Costos variables de venta	29,760		29,760
Costos y gastos fijos	12,000		12,000
Herrería	216,316	296,400	512,716
Materiales	95,784	296,400	392,184
Mano de obra	74,880		74,880
Costos indirectos variables	8,212		8,212
Costos variables de venta	37,440		37,440
Costos y gastos fijos	-		-
Total	1,262,416	1,411,200	2,673,617

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

El pequeño y mediano artesano, para la actividad de panadería utilizan 100% de financiamiento que proviene de recursos internos; sin embargo, la carpintería y herrería utilizan 50% que solicitan al cliente de anticipo, que es destinado para la adquisición de materiales para el inicio de la producción.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Son actividades que se realizan para trasladar los bienes que se producen, hasta que son adquiridos por el consumidor final, estas incluyen procesos de mercado como: producto, precio, plaza, promoción, distribución, entre otros.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Su principal función es comercializar los diferentes productos, la aplicación de esta herramienta facilitará la venta en cada una de las actividades productivas.

A continuación se presenta la tabla de la mezcla de mercadotecnia:

Tabla 18
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Comercialización de la Actividad Artesanal
Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015

Pequeño artesano	
Producto Panadería	
Calidad	La calidad del producto es regular, se adquiere la materia prima necesaria para su elaboración.
Variedad	Hay variedad de productos como: pan tostado, conchas, gusanos, pan de queso, pirujo y pan dulce, siendo los de mayor demanda estos últimos.
Tamaño	Se elabora en tamaños grandes con un peso de una onza para venderlos a Q. 1.00 cada uno y pequeño para comercializarlo a 3 unidades por Q. 1.00, estos últimos son de mayor comercialización debido a que son los que tienen mayor demanda en la población.
Características	Este producto es perecedero, no está representado por medio de una marca. El pan es un producto de consumo masivo, algunos productores utilizan el canal directo de comercialización.
Carpintería	
Calidad	Son elaborados con madera de palo blanco, cedro y caoba las cuales son duraderas.
Variedad	En esta actividad se elaboran productos como: puertas, roperos, amueblados de sala y gabinetes.
Tamaño	Los productos son elaborados con las siguientes medidas puertas 2x1.10mts, roperos de 3x1.20mts, amueblados de 3 piezas y gabinetes 3x1 metro, utilizan un proceso de producción normal para productos con mayor demanda en el mercado, el canal de distribución que utiliza es directo, de productor a consumidor final, cubre un segmento de mercado local dentro del Municipio.
Características	No utiliza empaque ni etiqueta que los identifique, es fácil de realizarle reparaciones y su durabilidad depende de la madera que se fabrique o trato que se les dé.
Precio Panadería	
Descuento	No realizan ningún tipo de actividad que utilice la estrategia de descuentos, porque es un producto de la canasta básica y de consumo masivo, así como el margen de ganancia que se obtiene es mínimo.
Variedad	Los panes grandes tienen un precio de Q. 1.00 cada uno y los pequeños se comercializan a 3 unidades por Q. 1.00.
Carpintería	
Descuento	No aplica la estrategia de descuentos, porque el mercado es muy pequeño y no permite generar un buen margen de ganancia.
Variedad	El precio de las puertas de 2x1.10m es de Q. 1,500.00, y el de los roperos de 3x1.20m es de Q. 2,800.00.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Plaza Panadería	
Cobertura	La comercialización se realiza en un local comercial, ya sea este arrendado o propio; existen panaderías en los barrios de algunos centros poblados donde en el mismo lugar se produce y comercializa, su cobertura es a nivel local; algunas panaderías utilizan centros de distribución seleccionados de manera estratégica para la venta del producto.
Inventario	Este tipo de productores no maneja un inventario óptimo, debido a que es perecedero, producen lo que los clientes demandan.
Tamaño	El pan es un producto de consumo masivo, algunos productores utilizan el canal amplio de tres niveles, el cual es: productor, minorista, consumidor final.
Carpintería	
Cobertura	Para la distribución no utilizan intermediarios porque el consumidor final es quien llega a traerlo al taller donde se produce cada uno de los productos.
Inventario	Este tipo de productores no maneja un inventario, porque su venta es sobre encargo, y los clientes compran 2 a 3 unidades mensualmente.
Tamaño	El centro de fabricación y distribución no son adecuados en el pequeño artesano, por la herramienta que utilizan, el lugar donde lo producen no tienen capacidad de atender a la cantidad de clientes que los visitan, de similar forma la programación de la producción, aunque exista más demanda de los productos que fabrican.
Promoción Panadería y carpintería	
Publicidad	Utilizan mínima publicidad debido al alto costo, por esa razón hacen uso de rótulos en los puntos de venta.
Ventas personales	Es la estrategia promocional más utilizada en estas actividades, la persona que realiza la labor de venta, da a conocer el producto a cliente donde muestra todas las características y beneficios que este le ofrece.
Promoción de ventas	Estos productores no realizan ningún tipo de promociones para comercializar sus productos.
Mediano artesano Producto Carpintería	
Calidad	Son elaborados con madera de palo blanco, cedro y caoba.
Variedad	En esta actividad se elaboran productos como: puertas de cedro, roperos, amueblados de sala y gabinetes.
Tamaño	Los productos son de tamaño estándar, utilizan un proceso de producción normal para productos con mayor demanda en el mercado, el canal de distribución que utiliza es indirecto, cubre un segmento de mercado local dentro del Municipio.
Características	No utiliza empaque ni etiqueta que los identifique, es fácil de realizarle reparaciones y su durabilidad depende del lugar donde se utilice.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Herrería	
Calidad	Este producto es elaborado con tubo rectangular de 1*1 1/4 y varilla sólida de 1/2, lámina, hierro y la cantidad de materiales necesarios que se utilizan para el producto.
Variedad	En esta actividad los principales productos que comercializan son: puertas y ventanas que se fabrican de diferentes estilos según los requerimientos del cliente.
Tamaño	Se elaboran según la necesidad al gusto del cliente.
Características	El producto no usa una etiqueta que respalde la calidad, tiene durabilidad, es poco confiable por el material utilizado para su elaboración, tiene facilidad para realizar reparaciones, no utiliza un empaque o embalaje.
Panadería	
Calidad	La calidad del producto es regular, se adquiere materia prima necesaria para su elaboración, lo que cambia son los aparatos con que son elaborados.
Variedad	Hay variedad de productos y los de mayor demanda son: pan pirujo, pan dulce y pan tostado.
Tamaño	Se elabora en los tamaños grandes para venderlos a Q. 1.00 y pequeño a 3 unidades por Q. 1.00, éste último es de mayor comercialización debido a que son los más demandados por la población.
Características	Este producto es perecedero, no está representado por medio de una marca y es un producto que se comercializa a nivel municipal. Utiliza un embalaje para su transporte, cuando es directamente al consumidor llegan las personas a la panadería y cuando los vendedores llegan a traerlos a las panaderías lo transportan en bicicletas o motos.
Precio	
Carpintería	
Descuento	No aplica la estrategia de descuentos, porque el mercado es muy pequeño y no permite generar un buen margen de ganancia para aplicarla, también no aplican descuento ya que cuando se inicia la producción solo se calculan los costos más la mano de obra.
Variedad	Los precios de los productos se detallan a continuación: las puertas de 2x1.10m Q. 1,500.00, los roperos de 3x1.20m Q. 2,800.00, los amueblados de 3 piezas Q. 2,525.00, las plateras de 2x1.50m Q. 1,500.00, los trinchantes de 2x1.5m Q. 2,800, los gabinetes 3x1m Q. 4,500.00, los closets de 2x2.5m Q. 3,500.00, gaveteros de 1.5x2m Q. 350.00, los bancos Q. 35.00 y las sillas Q. 150.00.
Herrería	
Descuento	Los precios son determinados con base a costos y su margen de ganancia, por lo que no se aplican estrategias de descuento.
Variedad	Los precios de los productos son los siguientes: los balcones de 1x1m Q. 300.00, las puertas de lámina de 2x1m Q. 1,300.00 y los portones de 2x2m Q. 800.00.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Panadería	
Descuento	No realizan ningún tipo de actividad que utilice la estrategia de descuento, porque es un producto de la canasta básica y de consumo masivo.
Variedad	Los panes grandes tienen un precio de Q. 1.00 cada uno y los pequeños se comercializan a 3 unidades por Q. 1.00.
Plaza Carpintería	
Cobertura	Para la distribución no utilizan intermediarios, los clientes son los que llegan a traer el producto al taller de carpintería.
Inventario	Los productores deben contar con inventario óptimo de mercadería, porque en cualquier momento se puede generar una venta y tienen que disponer del producto requerido.
Tamaño	El centro de fabricación y distribución son adecuados, están en capacidad de atender la cantidad de clientes que los visitan, y cuentan con la programación de producción.
Herrería	
Cobertura	Cubren el sector donde se encuentran ubicadas sus instalaciones físicas, porque no tienen capacidad para atender una mayor demanda.
Inventario	Los productores no cuentan con un inventario, son elaborados contra pedido; el proceso se realiza de productor a consumidor final.
Tamaño	El mercado es pequeño y la distribución es local, utilizan el canal directo de comercialización.
Panadería	
Cobertura	La comercialización se realiza en un local comercial, ya sea este arrendado o propio; su cobertura es a nivel municipal; algunas panaderías utilizan centros de distribución seleccionados de manera estratégica para la venta del producto.
Inventario	Este tipo de organizaciones no maneja un inventario del producto, por ser perecedero, producen lo que los clientes demandan.
Tamaño	El pan es un producto de consumo masivo, cubre la mayor parte del mercado del Municipio; algunos productores utilizan el canal indirecto de comercialización, el cual es: productor, minorista y consumidor final.
Promoción Carpintería, herrería y panadería	
Publicidad	La publicidad que utilizan estas organizaciones es mínima, por el alto costo y bajos ingresos que se perciben, no genera beneficio económico adicional por lo tanto hacen uso de rótulos en los puntos de venta y publicidad de boca en boca.
Ventas personales	Es la estrategia promocional más utilizada, la persona que realiza la labor de venta da a conocer las características y beneficios del producto al cliente.
Promoción de ventas	No realizan ningún tipo de promociones para comercializar los productos.

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

La tabla anterior describe cada uno de los productos de la actividad artesanal, tienen sus propias particularidades en cuanto a la mezcla de mercadotecnia, denotan una mínima inversión, por los bajos volúmenes de producción y baja calidad de tecnología utilizada.

En lo relacionado a carpintería la materia prima que se utiliza es la que se encuentra en el área geográfica del Municipio. Las panaderías se encuentran en los barrios de algunos centros poblados por ser un producto de consumo masivo.

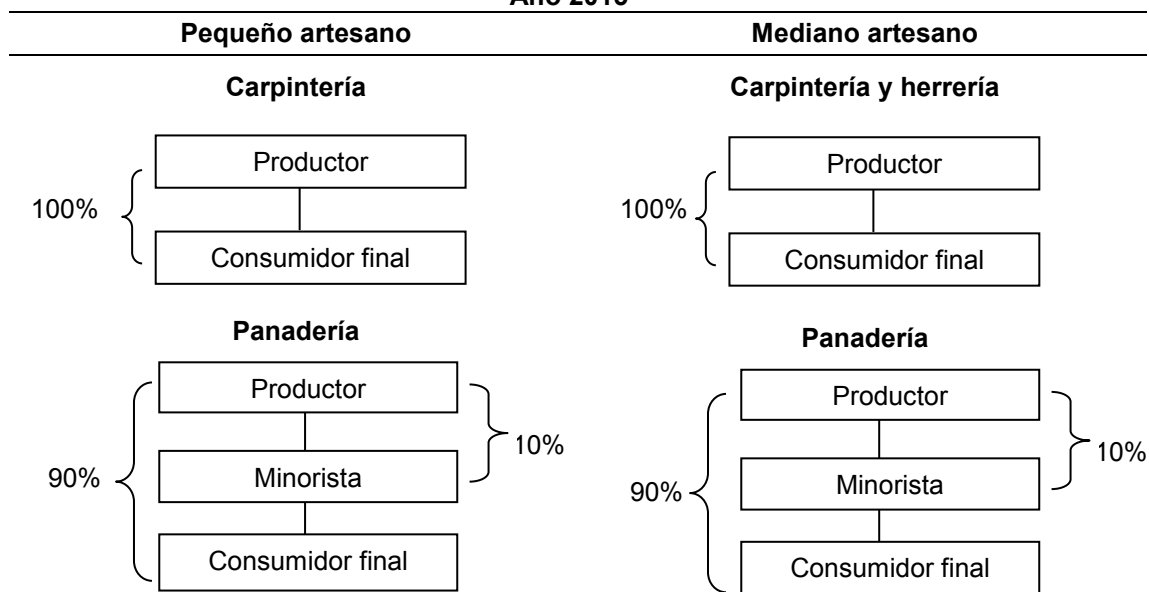
Las herrerías solo cubren el sector donde se encuentran ubicadas por no tener la capacidad para satisfacer las necesidades de toda la población. La publicidad que utilizan son rótulos colocados en las instalaciones o la de boca en boca.

4.3.2 Canales de comercialización

Identifica a un grupo de intermediarios que participan en el proceso de mercadeo del producto, desde el productor al consumidor final.

A continuación se observa la gráfica de los canales de comercialización que utiliza el pequeño y mediano artesano:

Gráfica 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Canales de Comercialización
Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015



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

La actividad artesanal de carpintería utiliza el canal directo de comercialización, el consumidor final acude al centro de producción para obtener el producto deseado, por lo general es la casa de habitación de los propietarios. En el caso de las unidades económicas de panadería, clasificada como pequeños artesanos, utilizan el canal de comercialización indirecto con intermediario minorista, la mayor parte de la producción la vende el productor al consumidor final y un mínimo porcentaje es a través del minorista.

El mediano artesano en panadería recurre a un canal de comercialización indirecto, debido a que incluye al minorista como eje de distribución de los productos, hay ocasiones en que se comercializa en forma directa al consumidor final, como se puede observar en carpintería y herrería.

4.3.3 Márgenes de comercialización

Determina el precio de compra y el precio de venta de un bien. En las carpinterías y herrerías utilizan un canal de comercialización directo en el que no participan intermediarios por lo que no se establecen los márgenes de comercialización. En las panaderías de pequeño y mediano artesano se determinaron los márgenes de comercialización de acuerdo a cada producto, como se puede observar a continuación:

Cuadro 55
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización del Pan
Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015
(Precio de venta por unidad)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Pan pirujo						
Productor	1.00					83
Minorista	1.20	0.20	0.04	0.16	16	17
Embalaje			0.04			
Consumidor final						
Total		0.20	0.04	0.16		100
Pan dulce						
Productor	1.00					83
Minorista	1.20	0.20	0.03	0.17	17	17
Embalaje			0.03			
Consumidor final						
Total		0.20	0.03	0.17		100
Pan tostado						
Productor	1.00					83
Minorista	1.20	0.20	0.04	0.16	16	17
Embalaje			0.04			
Consumidor final						
Total		0.20	0.04	0.16		100

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

En la comercialización de pan, el precio de venta por unidad es igual para todos, el productor tiene la mayor participación en el proceso de comercialización con 83%, debido a que vende 90% de la producción directamente al consumidor final. El minorista tiene una participación de 17% porque solo vende 10% de la producción, esto significa que por cada quetzal que invierte obtendrá una ganancia de Q. 0.17 para el pan pirujo, tostado y dulce.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización consiste en coordinar actividades, para guiar a los trabajadores hacia la obtención de objetivos. El tipo de organización de las unidades artesanales, es lineal derivado que el propietario es la máxima autoridad y forman parte del sector informal de la economía, porque la organización se realiza de manera empírica.

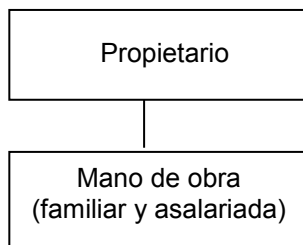
4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Describe el sistema de comunicación y autoridad de las empresas artesanales. Como resultado de la investigación de campo se observaron las formas de organización, utilizadas en la actividad artesanal por tamaño de empresa.

En la gráfica siguiente se describe la estructura organizacional de los pequeños y medianos artesanos del Municipio:

Gráfica 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa
Año 2015

Pequeño artesano carpintería y panadería



Mediano artesano carpintería, panadería y herrería



Como se observa en la gráfica anterior, los pequeños artesanos en carpintería se dividen en dos niveles jerárquicos, en el nivel estratégico se encuentra el propietario, quien a la vez es el padre de familia, encargado de comprar la materia prima, distribuir los productos y emitir directrices al nivel operativo que está integrado por mano de obra familiar y asalariada.

A diferencia de los pequeños artesanos, los medianos están integrados por mano de obra asalariada en el nivel operativo y en el nivel estratégico se encuentra el propietario de la actividad productiva.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el cuadro siguiente se presenta la generación de empleo en la producción artesanal en actividades de panadería, carpintería, herrería, sastrería y artesanía de acuerdo al tamaño de empresa:

Cuadro 56
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Generación de Empleo de la Producción Artesanal
Año 2015

Tamaño de Empresa	Trabajadores	%
Pequeño	9	33
Panadería	6	22
Carpintería	3	11
Mediano	18	67
Panadería	3	11
Carpintería	8	30
Herrería	7	26
Total	27	100

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

La cantidad de empleo que genera la actividad artesanal varía de acuerdo al tamaño de empresa, en donde sobresalen los medianos artesanos en panadería, carpintería y herrería, derivado de que son los que contratan más trabajadores.

CAPÍTULO V TURISMO

Se describe la actividad turística, el volumen y valor, resultados financieros por tamaño de empresa y servicio, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. Es indispensable mencionar que es una fuente económica importante en Petén, por lo que se deben aprovechar los recursos naturales que posee, promocionar la variedad de destinos turísticos y mejorar la infraestructura vial que permita al turista acceder a diferentes lugares.

Los lugares que presentan más flujo de turismo en el Municipio son: Parque Nacional Tikal, Yaxhá-Nakum-Naranjo, como se indica en la tabla siguiente:

Tabla 19
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Ingreso del Turismo a los Parques Nacionales
Años 2010 - 2014
(Turistas)

Año	Parque Nacional Tikal	Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo	Total
2010	126,261	26,477	152,738
2011	106,405	23,146	129,551
2012	163,724	27,212	190,936
2013	179,128	25,363	204,491
2014	169,182	33,007	202,189

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes -MCD-. 2015.

El ingreso de turistas ha mantenido un crecimiento en los años 2010 a 2013, con un leve descenso en el año 2014. Por la afluencia de turistas, han surgido empresas que brindan servicios de hotelería, restaurantes, transporte, agencias de viaje, guías de turismo, tiendas de artesanía, mismas que generan fuentes de empleo y propician el desarrollo del Municipio.

5.1 SITIOS TURÍSTICOS

El municipio de Flores cuenta con una diversidad de sitios turísticos entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- **Isla de Flores**

Fue llamada Tayasal hasta su destrucción en el siglo XVI, después de varios intentos fallidos por convertir a los nativos de la isla al cristianismo. Flores fue construida sobre la antigua ciudad de Tayasal; la Isla tomó su nombre en honor a Cirilo Flores, uno de los primeros guatemaltecos en luchar por la independencia del poder Colonial. En ella destaca la Catedral de Nuestra Señora de los Remedios y San Pablo del Itzá, reconstruida en los años 60 donde se exponen imágenes traídas de Yucatán en el siglo XVII y la del Señor de Esquipulas adquirida entre 1831 y 1840. En el Castillo de Urzúa y Arismendi que funciona como centro de información, donde se exponen muestras de la artesanía petenera. En la Isla hay ventas de artesanías de toda Guatemala, pequeños restaurantes y bares.

- **Cuevas de Actún Can**

Actún Can significa en lengua maya, Roca de la Serpiente o Cueva de la Serpiente. Se ubican a 2km de Santa Elena, donde se puede caminar en su interior para observar bellas figuras que se han formado a lo largo del tiempo. Estas cuevas pueden recorrerse con facilidad y es posible admirar más de 50 formaciones de estalagmitas y estalactitas de múltiples formas y variedad de tamaños que han sido bautizadas con interesantes nombres como: "La pata del elefante", "La virgen de la gruta", "Dios de la Lluvia" y "El Pensador".

- **Zoológico Petencito**

Ubicado en la península de Tayasal, a 115 metros sobre el nivel del mar, tiene una extensión de 284 hectáreas. Se localiza a unos 3 kilómetros vía lacustre de la ciudad de Flores, la visita toma alrededor de 2 horas. El Centro de Educación Ambiental y Vida Silvestre Petencito está rodeado por las lagunas Monifata, Equexejil y el lago Petén Itzá; es un reconocido zoológico enriquecido por su reserva natural. Cuenta con una sala de exhibición de pieles, huesos, animales

disecados y restos de vestigios mayas, que atraen a investigadores y estudiosos de la naturaleza, la historia y arqueología.

- **Tikal**

Se ubica en el corazón de la Reserva de la Biosfera Maya, cubre un área de 550km² y es uno de los sitios más visitados por los turistas anualmente. Tiene alrededor de 3,000 estructuras que incluye siete templos, siendo el más importante el Gran Jaguar, así como distintas pirámides y altares. Fue declarado como Patrimonio Cultural de la Humanidad el 28 de mayo de 1979 por la -UNESCO-. Tikal está catalogada como uno de los 20 mejores destinos del mundo, según Lonely Planet una de las guías de viajes más influyentes a nivel mundial.

- **Uaxactún**

Se considera una ciudad antigua porque marcó los inicios de la evolución de la arquitectura en las tierras bajas mayas, se conoce desde inicios del siglo XIX y han llegado al sitio investigadores internacionales como Silvanus Morley, quien fue el primero que visitó el sitio y logró atravesar la región Yaxhá-Nakum-Naranjo para llegar a este lugar.

- **Tayasal**

En la ciudad de Flores se encuentra la península de Tayasal, que ofrece un ambiente ecológico y admirables vestigios de la cultura maya. Al llegar al lugar, además de disfrutar la impresionante playa que tiene salida al lago Petén Itzá, se aprecian algunos fragmentos de estelas de la antigua civilización. Lo más trascendental de la aventura es la llegada al mirador del Rey Can, donde se contempla el otro extremo de la isla de Flores, los diferentes islotes que cubren la zona y la playa del lago Petén Itzá.

- **Ixlú**

Es un sitio maya precolombino del período clásico y posclásico, los vestigios que se pueden apreciar en el lugar actualmente son pocos y en su mayoría montículos, está ubicado en las proximidades del lago Petén Itzá, junto al sitio arqueológico se encuentra la aldea del mismo nombre.

- **Yaxhá**

Está construida sobre islotes y conectada a tierra por calzadas y canales, posee plazas y acrópolis que se comunican entre sí, está ubicada a 30 km al sureste de Tikal en la ribera norte de la laguna con el mismo nombre, dentro de la Reserva de la Biosfera Maya. En la ruta que conduce hacia Melchor de Mencos, en el kilómetro 62 donde se encuentra la aldea La Máquina, está el desvío para llegar al sitio, aproximadamente a 11 km.

- **Piedra Blanca:**

Ubicada en aldea El Remate y mirador del cerro Cahuí, pertenece al sector norte de los sitios arqueológicos, consiste en estructuras alargadas asociadas en conjuntos cerrados y semicerrados, algunas en forma de “C”, asociadas probablemente al Post-clásico, se identificaron algunos tiestos del Clásico Terminal y Post-clásico.

- **Noh Petén (Flores):**

Lo que hoy es Ciudad Flores, pertenece al sector central de los sitios arqueológicos, destruido por construcciones modernas, que se localizan en el sector central del parque, posiblemente construida sobre un centro arqueológico de importancia, las evidencias encontradas indican ocupación desde el período Preclásico Medio hasta el Post-Clásico Tardío.

- **Yachul:**

A dos km al oriente de Tayazal, se encuentra en terreno plano alto con vegetación de sabana, compuesto por estructuras bajas de forma rectangular tipo habitacional.

- **El Cenote:**

Se localiza a 1.5 km al norte de laguna Quexil, compuesto de estructuras habitacionales y cívicos ceremoniales, que se encuentran dispersas en el área de sabana, las plazas más nucleadas se encuentran cerca del Cenote.

- **Zacpetén:**

Se encuentra dentro del sector oriental de los sitios arqueológicos, en una península, en la ribera norte de laguna Salpetén, presenta dos rasgos arquitectónicos principales: un complejo defensivo de muro-foso que protege la península y edificios cívico-ceremoniales Posclásicos, además de pequeñas y numerosas plataformas en las periferias, que parecen haber sido casas de gente común.

- **Quexil:**

Se ubica entre dos islas pequeñas de la laguna Quexil, contiene estructuras habitacionales sobre terrazas o plataformas artificiales pertenecientes al período Posclásico. Se encuentra dentro del sector sur de los sitios arqueológicos.

- **Paxcamán:**

Área privada dentro del pueblo Paxcamán, pertenece al sector sur de los sitios arqueológicos. Comprende un área dispersa ubicada en ambos lados de la carretera Flores-Tikal, edificios rectangulares de planta baja con características habitacionales, se encuentran estructuras de hasta cinco metros de altura.

- **El Ramonal:**

Área dispersa en ambos lados del camino asfaltado en Flores, se encuentra dentro del sector sur de los sitios arqueológicos. Aún no se encuentra mapeado, se observan estructuras rectangulares tipo palacios y templos de hasta ocho metros de altura.

- **Yalain:**

Se encuentra sobre la ribera oeste y noroeste del lago Petén Itzá, pertenece al sector de laguna Macanché. Situado entre parcelas del pueblo actual de Macanché. Compuesto por una isla, una península y varios grupos a lo largo de cerros naturales. Las estructuras presentan rasgos de depredación, existen al menos ocho grupos, en conjuntos de estructuras algunas en forma de "C", de las cuales ninguna muestra rasgos arquitectónicos Pos-clásicos.

- **Chaltunha:**

Ubicado al este del lago Petén Itzá, su localización exacta es incierta, pero se cree que estuvo al suroeste del sitio arqueológico Ixlú, el puerto de Chaltunha' fue considerado por los españoles como uno de los más importantes. El asentamiento quizás se extendió desde la boca del Río Ixlú hasta el Río Ixpop.

- **Muralla de León:**

En el sector norte de laguna Macanché, compuesto por estructuras tipo palacios, que cierran un cuadrángulo sobre un cerro. Actualmente se encuentra situado dentro de una finca privada, que aún conserva vegetación alta.

- **Cerro Ortiz:**

Se encuentra en el sector sur de laguna Macanché, se aprecian algunas estructuras en el sector norte del camino que conduce de Macanché a El Naranjo, presenta estructuras dispersas del período Posclásico.

5.1.1 Ecoturismo

Es una nueva tendencia del turismo que no altera el equilibrio del medio ambiente, a través de la preservación y apreciación del medio natural y cultural. Es un turismo ético que promueve el bienestar de las poblaciones locales y busca incentivar el desarrollo sostenible, sin afectar a las futuras generaciones.

El Municipio tiene diversidad de lugares en donde se realizan actividades ecoturísticas, como: canopy, caminatas, campamentos y cabalgatas, entre los cuales están Ixpanpajul, Hotel Gringo Perdido y Zoológico Petencito.

5.1.2 Biotopos

Es un área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de flora y fauna. El biotopo es casi sinónimo del término hábitat, con la diferencia de que hábitat se refiere a las especies o poblaciones, mientras que biotopo se refiere a las comunidades biológicas. En el Municipio se destacan los siguientes:

- **Biotopo Cerro Cahuí**

Es una zona selvática declarada reserva natural en 1982. Las palmeras, caobas y ceibas pueblan el paisaje con sus tonalidades verdosas. Hay conocimiento de que aún los jaguares, armadillos y cocodrilos tienen ahí su hábitat; sin embargo, resulta más fácil encontrarse con mapaches, tortugas, monos y serpientes peligrosas, por lo que es conveniente no salirse de las rutas marcadas. Esta impresionante fauna se completa con su diversidad de aves, tucanes, loros, martines pescadores y garzas, entre otras especies. El Biotopo se encuentra al noreste del lago Petén Itzá.

- **Biotopo Zotz**

Fue declarado monumento nacional en 1970, en el sitio se encuentra gran cantidad de murciélagos, lo que lo convierte en parte del atractivo del lugar. Este complejo está conformado por otros sitios arqueológicos como: El Palmar, El

Bejucal, El Cedro y El Diablo, este último hace referencia con su nombre a una antigua máscara encontrada en el lugar, que se asemeja al rostro de un diablo y cuenta con una pirámide tan alta que permite observar los templos de Tikal.

- **El Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas**

Se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Maya y tiene una extensión de 45,500 hectáreas, fue declarado oficialmente Biotopo Protegido en 1989. Los vestigios son impresionantes, se encuentran restos mayas de gran valor arqueológico. Uno de los sitios del que proviene una parte del nombre del área protegida es Naachtún.

Existen tres grupos de edificaciones y un observatorio en la plaza norte, con 21 estelas esculpidas, 24 lisas y 9 altares. También se encuentran en el área cuevas subterráneas con murales mayas.

5.2 ACTIVIDAD TURÍSTICA POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO

En este apartado se estudian las características tecnológicas, hoteles de dos a cuatro estrellas, así como restaurantes. Según investigación de campo, no existe referencia de los hoteles de una estrella en los listados sugeridos por el INGUAT, debido a las condiciones de infraestructura, higiene y seguridad.

5.2.1 Características tecnológicas

Los hoteles se encuentran divididos en categorías por estrellas, según las características distintivas que ofrecen a sus huéspedes. En Guatemala el -INGUAT- es la institución encargada de determinar la categoría de los hoteles y hospedajes y autorizar de acuerdo a la clasificación las tarifas máximas de los establecimientos.

En la siguiente tabla se analizan las características tecnológicas de los hoteles y restaurantes del Municipio.

Tabla 20
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Características Tecnológicas de Hoteles y Restaurantes
Actividad Turística
Año 2015

Empresa	Características
Hoteles de dos estrellas	Ofrecen espacio habitacional de 2.40 metros de altura de piso a techo, superficie de 9 mt ² por habitación simple y 12 mt ² para habitación doble que incluye mobiliario, como ropero, mesa, sillas, televisión por cable, baño privado dotado de jabón papel higiénico, shampoo y teléfono con costo adicional. Generalmente cuentan con servicio de alimentos y bebidas, en horarios establecidos y menús básicos. Están ubicados en la periferia de la ciudad y el paisaje que ofrecen no es de lo más atractivo.
Hoteles de tres estrellas	Estos hoteles tienen un costo medio. Cuentan con habitaciones de 2.40 metros de altura de piso a techo y superficie de 9 mt ² por habitaciones sencillas y 13 mt ² por habitaciones dobles y mobiliario completo como: sillas, mesas, armarios, televisión, teléfono privado y baños confortables. Algunos poseen un pequeño refrigerador con bebidas que se pagan al final de la estadía si se consuman. Se ubican en el casco urbano o en lugares turísticos. Otros servicios que incluye son: restaurante, servicio de botones, servicio de habitación las 24 horas, limpieza, oferta turística para los viajeros mediante excursiones y personal bilingüe en la recepción de los huéspedes.
Hoteles de cuatro estrellas	Se consideran de primera clase: por el diseño de arquitectónico, las comodidades que ofrece en sus amplias y lujosas habitaciones de 2.50 metros de piso a techo y superficie de 9 mt ² en habitaciones sencillas y 14mt ² en habitaciones dobles, que incluyen accesorios como secadora de pelo, gel de baño, teléfono y televisión por cable. Ofrece servicios adicionales como: salón de belleza, lavandería, salas de conferencias para eventos empresariales o de cualquier otro tipo, suites de lujo, jacuzzi, piscina, centros de entretenimiento, restaurante abierto al público y excelente ubicación con vista panorámica. El personal es altamente capacitado, incluye chefs, servicio de botones y guías de turismo.
Restaurantes	Cuenta con ambiente y decoración agradable. La capacidad instalada oscila entre 20 a 150 personas. Ofrecen menús de comida nacional e internacional, vajilla y cristalería de buena calidad, servicios sanitarios, música de fondo adecuada al tipo de lugar, internet y algunos brindan servicio de parqueo.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Acuerdo Gubernativo No. 1144-83, Reglamento para Establecimientos de Hospedaje e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los hoteles de dos estrellas son sencillos y ofrecen menos equipo y comodidades a los huéspedes, los hoteles de tres y cuatro estrellas, la tecnología es sofisticada e instalaciones lujosas y ubicadas cerca de los atractivos turísticos. Los hospedajes y hoteles para su operatividad deben de cumplir con requisitos, establecidos en el Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Acuerdo Gubernativo No. 1144-83.

En cuanto a los restaurantes se determinó que la mayoría poseen ambientes cómodos y agradables; cuentan con los registros y permisos para la atención al cliente.

5.2.2 Inventario de hoteles

Los hoteles son actividades económicas que consisten en la prestación de servicios, ligados al alojamiento y la alimentación esporádicos relacionados con el turismo.

En el municipio de Flores hay diversidad de hoteles, entre ellos: Las Lagunas Boutique Hotel, Hotel Casazul, Casona de la Isla, Casona del Lago, Isla de Flores, Casa Amelia, Flores Hotel Boutique, Villa del Lago, Villa Margarita, Chaltunha Hotel, Posada de la Jungla, Sabana, Villa Maya, Ramada Tikal Isla de Flores, Hospedaje Yaxhá, Zapote Treelnn, Santa Bárbara, Green World Hotel, Frida's Hostel, Petén, La Posada de Don José, Hotel Santana, Hotel Petén Chel, Hotel Explore Lodge, Hotel Jaguar Inn Santa Elena, Mesa de los Mayas, Maya Internacional, La Canoa, El Peregrino e Ixpanpajul; mismos que por la calidad de servicios e infraestructura se clasifican de una a cuatro estrellas.

Los hoteles se ubican en el casco urbano y en la ruta a los sitios arqueológicos. Según datos del -INGUAT- se encuentran distribuidos como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 57
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Inventario de Hoteles por Cantidad, Habitación y Camas según Ubicación
Año 2015

Ubicación	Cantidad	Habitaciones	Camas
Isla de Flores	30	498	1,379
Santa Elena	43	888	2,289
Aldea El Remate	23	220	662
Aldea Ixlú	3	28	111
Aldea San Miguel	3	72	284
Aldea Uaxactún	2	18	31
Parque Nacional Tikal	3	98	321
TOTAL	107	1,822	5,077

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del -INGUAT-, 2015.

La capacidad instalada para atender huéspedes es de 107 hoteles y 5,077 camas, en los diferentes tipos de alojamientos, según datos proporcionados por -INGUAT-, la mayoría de ellos se concentran en ciudad Santa Elena con 40%, Isla de Flores 28% y la aldea El Remate por encontrarse en ruta turística, cuenta con 21% de los hoteles y hospedajes.

5.3 VOLUMEN Y VALOR DE LA ACTIVIDAD SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO

El volumen representa la cantidad de hoteles y restaurantes en el Municipio, el valor es el precio que se asigna al servicio el cual varía según la calidad y categoría.

La prestación del servicio en la actividad económica de hoteles clasificados por categorías según su tamaño se presenta a continuación:

Cuadro 58
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	Valor total del servicio	%
Hotel dos estrellas	3	50.00	3,240	18.88		567,000	6.10
Sencilla			1,800	10.49	125.00	225,000	
Doble			540	3.15	200.00	108,000	
Triple			900	5.24	260.00	234,000	
Hotel tres estrellas	2	33.33	6,120	35.67		2,208,600	23.75
Sencilla			1,620	9.44	280.00	453,600	
Doble			3,780	22.03	350.00	1,323,000	
Triple			720	4.20	600.00	432,000	
Hotel cuatro estrellas	1	16.67	7,800	45.45		6,522,000	70.15
Sencilla			1,080	6.29	650.00	702,000	
Doble			6,000	34.96	850.00	5,100,000	
Triple			720	4.20	1,000.00	720,000	
Total	6	100.00	17,160	100.00		9,297,600	100.00

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

La actividad de hotelería es la que genera mayor ingreso, como se observa en la categoría de hotel cuatro estrellas, que representa 70.15%, seguido del hotel tres estrellas 23.75% y dos estrellas 6.10%.

La prestación del servicio en la categoría de restaurantes se clasifica según su tamaño, como se presenta a continuación:

Cuadro 59
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.	%
Pequeña empresa	2	40.00	21,600	46.88		451,800	31.41
Desayuno			7,200		18.00	129,600	
Almuerzo			9,000		25.00	225,000	
Cena			5,400		18.00	97,200	
Mediana empresa	3	60.00	24,480	53.12		986,400	68.59
Desayuno			7,200		25.00	180,000	
Almuerzo			10,080		55.00	554,400	
Cena			7,200		35.00	252,000	
Totales	5	100.00	46,080	100.00		1,438,200	100.00

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

En la actividad de restaurantes se observa que la categoría cuatro estrellas genera mayor rentabilidad representada por 68.59%, seguido de la categoría de tres estrellas con 31.41% en el volumen de la volumen y valor de la producción.

5.4 RESULTADOS FINANCIEROS TURÍSTICOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO

Son importantes para determinar si una actividad productiva puede obtener ganancias o pérdidas en un período determinado, el estudio incluye la determinación del costo del producto y el precio, en el cual puede ser vendido. Para ello se puede hacer uso de algunos estados financieros, como el estado de costo directo de producción y el estado de resultados.

5.4.1 Costo directo

Para determinar el precio de venta de un servicio, se deben establecer y determinar los requerimientos necesarios, que representen el valor de los costos en que se incurre durante la prestación de éste.

5.4.1.1 Costo directo del servicio de hoteles

En la prestación de servicios hoteleros, se detalla cada uno de los requerimientos del costo, como suministros, sueldos y bonificaciones y otros costos del servicio, necesarios para determinar el precio de venta; los datos fueron proporcionados por administradores o encargados de cada establecimiento, los precios varían de acuerdo con la calidad del servicio.

Para un mejor análisis de los costos incurridos en los servicios, se presentan en categorías de dos, tres y cuatro estrellas en el cuadro siguiente:

Cuadro 60
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Costo Directo del Servicio de Hoteles según Categoría
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Hotel dos estrellas		
Habitación sencilla		
Suministros	15,975	15,975
Shampoo	3,420	3,420
Pastilla de jabón	3,240	3,240
Papel higiénico	6,318	6,318
Agua pura	2,997	2,997
Sueldos y bonificación	16,500	31,733
Sueldo camarera (1 camarera)	16,500	28,733
Bonificación incentivo		3,000
Costos indirectos variables		12,418
Cuotas patronales (12.67%)		3,640
Prestaciones laborales (30.55%)		8,778
Costo del servicio anual	32,475	60,126
Servicios anuales	1,800	1,800
Costo por habitación sencilla	18.04	33.40
Habitación doble		
Suministros	10,422	10,422
Shampoo	2,052	2,052
Pastilla de jabón	2,160	2,160
Papel higiénico	4,212	4,212
Agua pura	1,998	1,998
Sueldos y bonificación	12,000	31,733
Sueldo camarera (1 camarera)	12,000	28,733
Bonificación incentivo		3,000
Costos indirectos variables		12,418
Cuotas patronales (12.67%)		3,640
Prestaciones laborales (30.55%)		8,778

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Costo del servicio anual	22,422	54,573
Servicios anuales	540	540
Costo por habitación doble	41.52	101.06
Habitación triple		
Suministros	26,055	26,055
Shampoo	5,130	5,130
Pastilla de jabón	5,400	5,400
Papel higiénico	10,530	10,530
Agua pura	4,995	4,995
Sueldos y bonificación	18,250	63,466
Sueldo camarera (2 camareras)	18,250	57,466
Bonificación incentivo		6,000
Costos indirectos variables		24,837
Cuotas patronales (12.67%)		7,281
Prestaciones laborales (30.55%)		17,556
Costo del servicio anual	44,305	114,358
Servicios anuales	900	900
Costo por habitación triple	49.23	127.06
Hotel tres estrellas		
Habitación sencilla		
Suministros	15,633	15,633
Shampoo	3,078	3,078
Pastilla de jabón	3,240	3,240
Papel higiénico	6,318	6,318
Agua pura	2,997	2,997
Sueldos y bonificación	29,700	95,198
Sueldo camarera (3 camareras)	29,700	86,198
Bonificación incentivo		9,000
Costos indirectos variables		37,254
Cuota patronal (12.67%)		10,921
Prestaciones laborales (30.55%)		26,333
Costo del servicio anual	45,333	148,085
Servicios anuales	1,620	1,620
Costo por habitación sencilla	27.98	91.41
Habitación doble		
Suministros	72,954	72,954
Shampoo	14,364	14,364
Pastilla de jabón	15,120	15,120
Papel higiénico	29,484	29,484
Agua pura	13,986	13,986
Sueldos y bonificación	69,300	95,198
Sueldo camarera (3 camareras)	69,300	86,198
Bonificación incentivo		9,000
Costos indirectos variables		37,254
Cuota patronal (12.67%)		10,921
Prestaciones laborales (30.55%)		26,333
Costo del servicio anual	142,254	205,406
Servicios anuales	3,780	3,780

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Costo por habitación doble	37.63	54.34
Habitación triple		
Suministros	20,844	20,844
Shampoo	4,104	4,104
Pastilla de jabón	4,320	4,320
Papel higiénico	8,424	8,424
Agua pura	3,996	3,996
Sueldos y bonificación	29,200	95,198
Sueldo camarera (3 camareras)	29,200	86,198
Bonificación incentivo		9,000
Costos indirectos variables		37,254
Cuota patronal (12.67%)		10,921
Prestaciones laborales (30.55%)		26,333
Costo del servicio anual	50,044	153,296
Servicios anuales	720	720
Costo por habitación triple	69.51	212.91
Hotel cuatro estrellas		
Habitación sencilla		
Suministros	25,002	25,002
Shampoo	2,052	2,052
Pastilla de jabón	2,160	2,160
Papel higiénico	4,212	4,212
Agua pura	1,998	1,998
Gorro de baño	5,400	5,400
Par de pantuflas	5,400	5,400
Kit de higiene dental	3,780	3,780
Sueldos y bonificación	184,800	222,130
Sueldo camarera (7 camareras)	184,800	201,130
Bonificación incentivo		21,000
Costos indirectos variables		86,928
Cuota patronal (12.67%)		25,483
Prestaciones laborales (30.55%)		61,445
Costo del servicio anual	209,802	334,060
Servicios anuales	1,080	1,080
Costo por habitación sencilla	194.26	309.31
Habitación doble		
Suministros	277,800	277,800
Shampoo	22,800	22,800
Pastilla de jabón	24,000	24,000
Papel higiénico	46,800	46,800
Agua pura	22,200	22,200
Gorro de baño	60,000	60,000
Par de pantuflas	60,000	60,000
Kit de higiene dental	42,000	42,000
Sueldos y bonificación	184,800	222,130
Sueldo camarera (7 camareras)	184,800	201,130
Bonificación incentivo		21,000
Otros costos del servicio		86,928

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Cuota patronal (12.67%)		25,483
Prestaciones laborales (30.55%)		61,445
Costo del servicio anual	462,600	586,858
Servicios anuales	6,000	6,000
Costo por habitación doble	77.10	97.81
Habitación triple		
Suministros	50,004	50,004
Shampoo	4,104	4,104
Pastilla de jabón	4,320	4,320
Papel higiénico	8,424	8,424
Agua pura	3,996	3,996
Gorro de baño	10,800	10,800
Par de pantuflas	10,800	10,800
Kit de higiene dental	7,560	7,560
Sueldos y bonificación	184,800	222,130
Sueldo camarera (7 camareras)	184,800	201,130
Bonificación incentivo		21,000
Costos indirectos variables		86,928
Cuota patronal (12.67%)		25,483
Prestaciones laborales (30.55%)		61,445
Costo del servicio anual	234,804	359,062
Servicios anuales	720	720
Costo por habitación triple	326.12	498.70

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

En el hotel de dos estrellas, el costo más económico es el rubro de las habitaciones dobles que representa 22.60% del total según encuesta y 23.83% según datos imputados, la disminución se visualiza en la determinación de los datos imputados donde se calcula la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales de ley.

En el hotel de tres estrellas el costo menor se obtiene en el rubro de las habitaciones triples, que representa 19.07% del total según encuesta y 29.22% según datos imputados, se visualiza por la determinación de los datos imputados donde se calcula la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales de ley.

El costo directo del hotel de cuatro estrellas, en la habitación sencilla según encuesta representa 23.13% del total de los costos y en los datos imputados

26.10%, esto derivado que para datos según encuesta no se consideran las prestaciones laborales y las cuotas patronales que se determinan según la ley.

5.4.1.2 Costo directo del servicio para restaurantes

En la prestación del servicio es necesario determinar los costos y gastos: insumos, mano de obra y prestaciones laborales del servicio anual, para establecer el valor de cada una de las opciones alimenticias.

Para un mejor análisis de los costos incurridos en el servicio de restaurante, se presentan las opciones de alimentación siguientes:

Cuadro 61
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Costo Directo del Servicio para Restaurantes
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Pequeña empresa		
Desayuno		
Insumos	33,975	33,975
Huevos revueltos	14,400	14,400
Frijol	3,375	3,375
Tortilla	5,400	5,400
Plátanos	3,600	3,600
Jugo de naranja	7,200	7,200
Sueldos y bonificación	10,000	31,733
Cocinero	10,000	28,733
Bonificación incentivo		3,000
Costos indirectos variables	222	12,640
Gas propano	222	222
Cuota patronal (12.67%)		3,640
Prestaciones laborales (30.55%)		8,778
Costo directo para servicio de desayuno	44,197	78,348
Desayunos anuales	7,200	7,200
Costo por desayuno	6.14	10.88
Almuerzo		
Insumos	80,326	80,326
Pollo	33,750	33,750
Consomé	4,500	4,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Sal	563	563
Guarnición		
Papas horneadas	10,125	10,125
Frijol volteado	8,438	8,438
Consomé de pollo	5,040	5,040
Tortilla	8,910	8,910
Bebida		
Fresco	9,000	9,000
Sueldos y bonificación	12,500	31,733
Cocinero	12,500	28,733
Bonificación incentivo		3,000
Costos indirectos variables	277	12,695
Gas propano	277	277
Cuota patronal (12.67%)		3,640
Prestaciones laborales (30.55%)		8,778
Costo directo para servicio de almuerzo	93,103	124,754
Almuerzos anuales	9,000	9,000
Costo por almuerzo	10.34	13.86
Cena		
Insumos	25,481	25,481
Huevos revueltos	10,800	10,800
Frijol	2,531	2,531
Tortilla	4,050	4,050
Plátanos	2,700	2,700
Café	5,400	5,400
Sueldos y bonificación	7,500	31,733
Cocinero	7,500	28,733
Bonificación incentivo		3,000
Costos indirectos variables	222	12,640
Gas propano	222	222
Cuota patronal (12.67%)		3,640
Prestaciones laborales (30.55%)		8,778
Costo directo para servicio de cena	33,203	69,854
Cenas anuales	5,400	5,400
Costo por cena	6.15	12.94
Mediana empresa		
Desayuno		
Insumos	41,175	41,175
Huevos revueltos	14,400	14,400
Frijol	3,375	3,375
Tortilla	5,400	5,400
Plátanos	3,600	3,600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Panqueques	7,200	7,200
Jugo de naranja	7,200	7,200
Sueldos y bonificación	30,000	63,466
Cocinero	21,176	28,733
Ayudante de cocina	8,824	28,733
Bonificación incentivo		6,000
Costos indirectos variables	227	25,064
Gas propano	227	227
Cuota patronal (12.67%)		7,281
Prestaciones laborales (30.55%)		17,556
Costo directo para servicio de desayuno	71,402	129,705
Desayunos anuales	7,200	7,200
Costo por desayuno	9.92	18.01
Almuerzo		
Insumos	260,593	260,593
Carne	141,120	141,120
Consomé	5,040	5,040
Sal	630	630
Guarnición		
Papas	11,340	11,340
Coliflor	20,160	20,160
Zanahorias	20,160	20,160
Brócoli	20,160	20,160
Ejote	12,600	12,600
Tortilla	9,979	9,979
Naranjada		
Naranja	10,080	10,080
Agua	4,032	4,032
Azúcar	5,292	5,292
Sueldos y bonificación	42,000	64,380
Cocinero	29,647	29,647
Ayudante de cocina	12,353	28,733
Bonificación incentivo		6,000
Costos indirectos variables	303	25,535
Gas propano	303	303
Cuota patronal (12.67%)		7,397
Prestaciones laborales (30.55%)		17,835
Costo directo para servicio de almuerzo	302,896	350,508
Almuerzos anuales	10,080	10,080
Costo por almuerzo	30.05	34.77
Cena		
Insumos	139,338	139,338

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Costo	
	Encuesta	Imputado
Pollo	54,000	54,000
Consomé	3,600	3,600
Sal	450	450
Guarnición		
Papas	8,100	8,100
Coliflor	14,400	14,400
Zanahorias	14,400	14,400
Brócoli	14,400	14,400
Ejote	9,000	9,000
Tortilla	7,128	7,128
Naranjada		
Naranja	7,200	7,200
Agua	2,880	2,880
Azúcar	3,780	3,780
Sueldos y bonificación	30,000	63,466
Cocinero	21,176	28,733
Ayudante de cocina	8,824	28,733
Bonificación incentivo		6,000
Costos indirectos variables	189	25,026
Gas propano	189	189
Cuota patronal (12.67%)		7,281
Prestaciones laborales (30.55%)		17,556
Costo directo para servicio de cena	169,527	227,830
Cenas anuales	7,200	7,200
Costo por cena	23.55	31.64

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

Al analizar el costo directo de un plato de comida, se puede identificar que en el rubro de restaurante pequeña empresa, el costo más elevado en insumos corresponde al plato de almuerzo, el cual representa 57.47% del total, según datos de encuesta e imputados, le sigue en costos el plato de desayuno y cena, respectivamente; la diferencia entre cifras del costo total de cada plato se debe al cálculo de sueldos y prestaciones laborales, de acuerdo con la ley.

Se puede apreciar en el rubro de restaurantes mediana empresa el plato de comida que más costo demuestra es del almuerzo, debido a la cantidad de insumos que lo conforman, representa 59.08% en datos encuesta e imputados, seguido del plato de cena con 31.59% en datos encuesta e imputados y el

desayuno es el que menor costo presenta; la diferencia del costo total entre platos según encuesta e imputados, consiste en el cálculo que se realiza por las prestaciones laborales de acuerdo con la ley.

5.4.2 Estado de resultados

Éste contiene los ingresos, costos y gastos en que se incurren en la actividad turística, muestra las pérdidas o ganancias en un período determinado.

El estado de resultados de la actividad hotelera y restaurantes, según los servicios que prestan, se presentan a continuación:

Cuadro 62
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estado de Resultados de Hoteles según Categoría
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Hotel dos estrellas		
Ingresos por servicios	567,000	567,000
Ingresos por servicios habitación sencilla	225,000	225,000
Ingresos por servicios habitación doble	108,000	108,000
Ingresos por servicios habitación triple	234,000	234,000
(-) Costo de servicios	99,202	229,057
Costo de servicios habitación sencilla	32,475	60,126
Costo de servicios habitación doble	22,422	54,573
Costo de servicios habitación triple	44,305	114,358
Ganancia marginal	467,798	337,943
(-) Costos y gastos fijos	278,019	283,573
Energía eléctrica	24,000	24,000
Extracción de basura	6,000	6,000
Cable	7,200	7,200
Lavandería	36,000	36,000
Cloros y desinfectantes	9,600	9,600
Publicidad	8,640	8,640
Sueldo administrador	36,000	36,000
Sueldo recepcionista (1 empleado)	26,400	28,339
Sueldo conserje (1 empleado)	26,400	28,339
Bonificación incentivo	9,000	9,000
Cuota patronal (12.67%)	11,251	11,742
Prestaciones laborales (30.55%)	27,128	28,313
Honorarios del contador	36,000	36,000
Papelería y útiles	14,400	14,400
Ganancia o pérdida antes del ISR	189,779	54,370
(-) ISR 25%	47,445	13,593
Ganancia neta	142,334	40,777

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputado
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.07
Ganancia neta / costos + gastos	0.38	0.08
Hotel tres estrellas		
Ingresos por servicios	2,208,600	2,208,600
Ingresos por servicios habitación sencilla	453,600	453,600
Ingresos por servicios habitación doble	1,323,000	1,323,000
Ingresos por servicios habitación triple	432,000	432,000
(-) Costo del servicio	237,631	506,787
Costo de servicios habitación sencilla	45,333	148,085
Costo de servicios habitación doble	142,254	205,406
Costo de servicios habitación triple	50,044	153,296
Ganancia marginal	1,970,969	1,701,813
(-) Costos y gastos fijos	708,064	791,508
Energía eléctrica	48,000	48,000
Cable	13,600	13,600
Extracción de basura	7,200	7,200
Lavandería	122,400	122,400
Cloros y desinfectantes	32,640	32,640
Publicidad	12,960	12,960
Sueldo administrador	54,000	54,000
Sueldo encargado de compras	36,000	36,000
Sueldo recepcionista (2 empleados)	52,800	57,466
Sueldo conserje (2 empleados)	48,000	57,466
Sueldo guardián (2 empleados)	52,800	86,198
Jardinero (1 empleado)	18,000	28,733
Bonificación incentivo	27,000	27,000
Cuota patronal (12.67%)	33,145	40,527
Prestaciones laborales (30.55%)	79,919	97,718
Honorarios del contador	48,000	48,000
Papelería y útiles	21,600	21,600
Ganancia antes del ISR	1,262,905	910,305
(-) ISR 25 %	315,726	227,576
Ganancia neta	947,179	682,729
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.43	0.31
Ganancia neta / costos + gastos	1.00	0.53
Hotel cuatro estrellas		
Ingresos por servicios	6,522,000	6,522,000
Ingresos por servicios habitación sencilla	702,000	702,000
Ingresos por servicios habitación doble	5,100,000	5,100,000
Ingresos por servicios habitación triple	720,000	720,000
(-) Costo del servicio	907,206	1,279,980
Costo de servicios habitación sencilla	209,802	334,060
Costo de servicios habitación doble	462,600	586,858
Costo de servicios habitación triple	234,804	359,062
Ganancia marginal	5,614,794	5,242,020
(-) Costos y gastos fijos	1,103,470	1,141,415
Energía eléctrica	78,000	78,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputado
Cable	24,000	24,000
Extracción de basura	10,800	10,800
Lavandería	216,000	216,000
Cloros y desinfectantes	57,600	57,600
Publicidad	21,600	21,600
Sueldo administrador	96,000	96,000
Sueldo encargado de recursos humanos	54,000	54,000
Sueldo encargado de compras	42,000	42,000
Sueldo recepcionista (2 empleadas)	60,000	60,000
Sueldo ama de llaves	26,400	28,733
Sueldo conserje (2 empleados)	48,000	57,466
Sueldo guardián (2 empleados)	52,800	57,466
Jardinero	18,000	28,733
Bonificación incentivo	33,000	33,000
Cuotas patronales (12.67%)	50,325	53,476
Prestaciones laborales (30.55%)	121,345	128,941
Honorarios del contador	72,000	72,000
Papelería y útiles	21,600	21,600
Ganancia antes del ISR	4,511,324	4,100,605
(-) ISR 25 %	1,127,831	1,025,151
Ganancia neta	3,383,493	3,075,454
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.52	0.47
Ganancia neta / costos + gastos	1.68	1.27

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

El hotel donde se obtiene mayor ganancia es el de cuatro estrellas, se debe al precio y volumen del servicio que se brinda y la demanda que existe por la alta afluencia de turismo, le sigue el hotel de tres y dos estrellas, respectivamente.

5.4.2.1 Estado de resultados del servicio de restaurantes

Contiene los ingresos, costos y gastos en que se incurren en la actividad de restaurante, muestra las pérdidas o ganancias en un período determinado.

El estado de resultados del servicio de restaurantes por categoría en el Municipio se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 63
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estado de Resultados del Servicio para Restaurantes según Categoría
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Restaurante pequeña empresa		
Ventas	451,800	451,800
Servicio desayuno	129,600	129,600
Servicio almuerzo	225,000	225,000
Servicio cena	97,200	97,200
Costo de los servicios	170,503	272,956
Costo del servicio desayuno	44,197	78,348
Costo del servicio almuerzo	93,103	124,754
Costo del servicio cena	33,203	69,854
Ganancia neta	281,297	178,844
(-) Costos y gastos fijos	133,300	133,300
Energía eléctrica	1,800	1,800
Publicidad	1,788	1,788
Sueldo de administración	48,000	48,000
Sueldo de mesero	30,000	30,000
Honorarios del contador	12,000	12,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000
Cuota patronal (12.67%)	9,883	9,883
Prestaciones laborales (30.55%)	23,829	23,829
Ganancia antes de ISR	147,997	45,544
ISR 25%	36,999	11,386
Ganancia neta	110,998	34,158
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.08
Ganancia neta / costos + gastos	0.37	0.08
Restaurante mediana empresa		
Ventas	986,400	986,400
Servicio desayuno	180,000	180,000
Servicio almuerzo	554,400	554,400
Servicio cena	252,000	252,000
Costo de los servicios	543,825	708,043
Costo del servicio desayuno	71,402	129,705
Costo del servicio almuerzo	302,896	350,508
Costo del servicio cena	169,527	227,830
Ganancia marginal	442,575	278,357
(-) Costos y gastos fijos	284,591	284,591
Energía eléctrica	3,600	3,600
Publicidad	1,788	1,788
Sueldo de administración	48,000	48,000
Sueldo encargado de meseros	36,000	36,000
Sueldo de meseros (3 empleados)	90,000	90,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputado
Honorarios del contador	15,000	15,000
Bonificación incentivo	15,000	15,000
Cuota patronal (12.67%)	22,046	22,046
Prestaciones laborales (30.55%)	53,157	53,157
Ganancia antes de ISR	157,984	-6,234
ISR 25%	39,496	
Ganancia neta	118,488	-6,234
Ganancia neta / ventas netas	0.12	
Ganancia neta / costos + gastos	0.14	

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

El restaurante que obtiene mayor ganancia es el de mediana empresa con 51.63%, debido a la calidad y tipo de servicio que presta, seguido por el restaurante pequeña empresa con 48.37%.

5.4.3 Rentabilidad

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado.

5.4.3.1 Relación ganancia neta/ventas netas

Se obtiene una ganancia neta por cada quetzal en ventas, para los hoteles de dos estrellas en la encuesta de Q. 0.25 y en imputado el resultado es Q. 0.07, tres estrellas es de Q. 0.43 para encuestado y Q. 0.31 para imputado y el de cuatro estrellas en datos según encuesta de Q. 0.52 y datos imputados de Q. 0.47.

Se obtendrá una ganancia por cada quetzal en venta para los restaurantes de pequeña empresa de los platos de comida según encuesta de Q. 0.25 e imputado Q. 0.08 y para el restaurante de mediana empresa en las encuestas es de Q. 0.12 e imputado es una pérdida por lo tanto no corresponde realizar esta relación.

5.4.3.2 Relación ganancia neta/costos + gastos

Se obtiene una ganancia neta por cada quetzal en costos más gastos, para los hoteles de dos estrellas en la encuesta Q. 0.38 en imputado Q. 0.08, tres estrellas según encuesta Q. 1.00 y para los imputados Q. 0.53 y para el de cuatro estrellas se obtendrá una ganancia de Q. 1.68 para datos encuestados y Q. 1.27 para datos imputados.

Para realizar la relación de restaurantes de pequeña empresa se debe invertir para obtener la ganancia neta en las encuestas Q. 0.37 e imputados Q. 0.08 y para los de mediana empresa en las encuestas Q. 0.14 y para los imputados es un resultado negativo por los tanto no se analizará.

5.4.4 Financiamiento

Comprende los recursos monetarios y financieros que dispone una empresa, para realizar sus operaciones de producción, estos pueden ser invertidos en mano de obra y otros costos, se obtienen de instituciones bancarias, financieras, cooperativas de ahorro, entre otros.

Las fuentes de financiamiento indican de donde se obtienen los recursos financieros, para el desarrollo del servicio de los hoteles dos, tres y cuatro estrellas. El financiamiento interno y externo para el servicio de hoteles se clasifican por categoría de dos a cuatro estrellas y los restaurantes por pequeña y mediana empresa los cuales se muestran a continuación:

Cuadro 64
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Fuentes de Financiamiento, Hoteles Dos, Tres y Cuatro Estrellas
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Dos estrellas		Tres estrellas		Cuatro estrellas	
	Internas	Externas	Internas	Externas	Internas	Externas
Suministros	52,452	-	109,431	-	352,806	-
Sueldos y bonificación	46,750	-	128,200	-	554,400	-
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos fijos	278,019	-	708,064	-	1,103,470	-
Total	377,221	-	945,695	-	2,010,676	-

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

Al analizar las fuentes de financiamiento, se identificó que 100% es de origen interno, el hotel no necesita de ninguna entidad bancaria o de crédito, debido a que trabaja con capital propio, con el que presta sus servicios.

Cuadro 65
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Fuentes de Financiamiento de Restaurantes
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Pequeña empresa		Mediana empresa	
	Internas	Externas	Internas	Externas
Insumos	139,782	-	441,106	-
Sueldos y bonificación	30,000	-	102,000	-
Costos indirectos variables	721	-	719	-
Costos y gastos fijos	133,300	-	284,591	-
Total	303,803	-	543,825	-

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

Para la producción de un plato de comida, no se necesita de financiamiento externo pues el restaurante trabaja con capital propio. A pesar de que en el Municipio existen instituciones de crédito, 100% de las fuentes utilizadas son internas, debido a que provienen de ahorros y reinversiones.

5.5 COMERCIALIZACIÓN

Son los incentivos a corto plazo que fomentan la adquisición de un servicio, que permite hacer frente a la competencia, evaluar costos y establecer estrategias de promoción para atraer a los turistas.

5.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas tácticas, que permiten posicionar los productos o servicios en el mercado para alcanzar un nivel deseado de ventas. Los servicios turísticos ofrecidos en el Municipio se analizan a través de las variables de mercadotecnia las cuales se analizan a continuación:

Tabla 21
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mezcla de Mercadotecnia de Hoteles y Restaurantes
Año 2015

Hoteles de dos estrellas	
Producto	
Variedad	Incluyen habitaciones con camas sencillas, dobles y triples.
Calidad	Tienen instalaciones sencillas y ofrecen condiciones indispensables de comodidades a los huéspedes.
Tamaño	Las habitaciones miden 2.40 metros de altura de piso a techo, superficie de 9 m ² por habitación simple y 12 m ² para habitación doble.
Características	Poseen televisión por cable, baño privado y regadera con agua caliente.
Servicios	Cuentan con servicio de alimentos y bebidas, aunque en horarios establecidos y menús básicos.
Precio	
Precio de lista	Los precios autorizados por el -INGUAT- oscilan entre Q. 125.00 a Q. 260.00.
Plaza	
Canales	Utilizan canales directos de comercialización.
Ubicación	Están ubicados en la periferia de la ciudad de Flores y Santa Elena.
Promoción	
Publicidad	Se promocionan por medio de vallas, afiches, trifoliales y publicidad de boca en boca, que es muy efectiva.
Hoteles de tres estrellas	
Producto	
Variedad	Incluyen habitaciones con camas sencillas, dobles y triples.
Hoteles de tres estrellas	
Producto	
Calidad	Tienen edificios no lujosos, pero que ofrecen comodidad y calidad.
Producto	
Tamaño	Las habitaciones miden 2.40 metros de altura de piso a techo y superficie de 9 m ² por habitaciones sencillas y 13 m ² por habitaciones dobles.
Características	Estos hoteles tienen mobiliario completo como: sillas, mesas, armarios, televisión, teléfono privado, aire acondicionado y baños confortables.
Servicios	Ofrecen servicios complementarios como: piscina, restaurante, internet, estacionamiento con seguridad, servicio de botones, servicio de habitación las 24 horas, limpieza y personal bilingüe en la recepción de los huéspedes.
Precio	
Precio de lista	Los precios identificados autorizados por el -INGUAT- varían de Q. 280.00 a Q. 600.00.
Plaza	
Canales	Utilizan canales indirectos de comercialización porque se apoyan de operadores de turismo para ofrecer el servicio al turista.
Ubicación	Se localizan en Ciudad Flores, Santa Elena y aldea El Remate.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Promoción	
Publicidad	Se promocionan por medio de vallas, trifoliales, revistas, páginas en internet, redes sociales y anuncios de radio. Se promocionan por medio de agencias de viaje, operadores de turismo e -INGUAT-.
Promoción	Ofrecen oferta turística para los viajeros mediante excursiones.
Hoteles de cuatro estrellas	
Producto	
Variedad	Ofrecen habitaciones amplias y lujosas para una y cuatro personas
Calidad	Cuenta con instalaciones lujosas, tecnología sofisticada, personal altamente calificado y ofrecen condiciones de confort.
Tamaño	Las habitaciones miden 2.50 metros de piso a techo y superficie de 9 mt ² en habitaciones sencillas y 14mt ² en habitaciones dobles
Características	Estos hoteles tienen mobiliario completo como: sillas, mesas, armarios, televisión, teléfono privado, aire acondicionado y baños confortables. Poseen refrigerador con bebidas que se pagan al final de la estadía en caso de que se consuman.
Servicios	Ofrece servicios adicionales como: salón de belleza, lavandería, salas de conferencias para eventos, suites de lujo, jacuzzi, piscina, centros de entretenimiento, estacionamiento con seguridad, restaurante, servicio de botones, servicio de habitación las 24 horas, limpieza, personal bilingüe en la recepción de los huéspedes y guías de turismo.
Precio	
Precio de lista	Los precios autorizados por el -INGUAT- oscilan entre Q. 650.00 a Q. 1,000.00.
Plaza	
Canales	Utilizan canal indirecto de comercialización porque se apoyan de operadores de turismo para ofrecer el servicio al turista.
Ubicación	Se localizan en Santa Elena, ciudad de Flores y Tikal.
Promoción	
Publicidad	Se promocionan por medio de vallas, trifoliales, revistas, páginas en internet, redes sociales, anuncios de radio, agencias de viaje, operadores de turismo e -INGUAT-.
Promoción	Ofrecen paquetes turísticos para los viajeros mediante excursiones.
Relaciones públicas	Patrocinan actividades de eventos culturales, sociales y mantienen relaciones con las agencias de viaje.
Restaurante pequeña empresa	
Producto	
Variedad	Ofrecen menús tradicionales de la región.
Calidad	Las instalaciones son simples y de menor calidad.
Tamaño	La capacidad instalada oscila entre 20 a 40 personas.
Características	Atiende en horario normal.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Restaurante pequeña empresa	
Producto	
Servicios	No ofrecen servicios extras.
Precio	
Precio de lista	Los precios para los desayunos y cenas son de Q. 18.00 y para almuerzo Q. 25.00. Estos precios dependen del restaurante que se visite.
Plaza	
Canales	Utilizan canal directo de comercialización.
Ubicación	Los restaurantes se localizan en barrios de Santa Elena y en algunos centros poblados.
Promoción	
Publicidad	Los restaurantes se promocionan a través de rótulos en las instalaciones y de boca en boca.
Promoción	No ofrecen promociones.
Restaurante mediana empresa	
Producto	
Variedad	Ofrecen menús de comidas y bebidas nacionales e internacionales, la variedad de platillos permite que los clientes tengan opciones de elección.
Calidad	Las instalaciones son confortables y cuenta con ambiente agradable. La vajilla y cristalería son de buena calidad.
Tamaño	La capacidad instalada oscila entre 40 a 150 personas.
Características	Horarios amplios y reservaciones.
Restaurante mediana empresa	
Producto	
Servicios	Ofrecen wifi y algunos brindan servicio de parqueo.
Precio	
Precio de lista	Los precios oscilan desde Q. 25.00 que es un platillo sencillo hasta Q. 55.00 por un plato fuerte, como carnes exóticas del lugar. Estos precios dependen del restaurante que se visite.
Plaza	
Canales	Utilizan canal directo de comercialización.
Ubicación	Los restaurantes se localizan en Ciudad de Flores, Santa Elena y El Remate, que es un punto intermedio para llegar a Tikal.
Promoción	
Publicidad	Los restaurantes se promocionan a través de volantes, mantas, rótulos y por medio del -INGUAT- que proporciona al viajero la lista de los mismos.
Promoción	Ofrecen promociones como platos del día que son más económicos y los fines de semana música en vivo o discoteca.

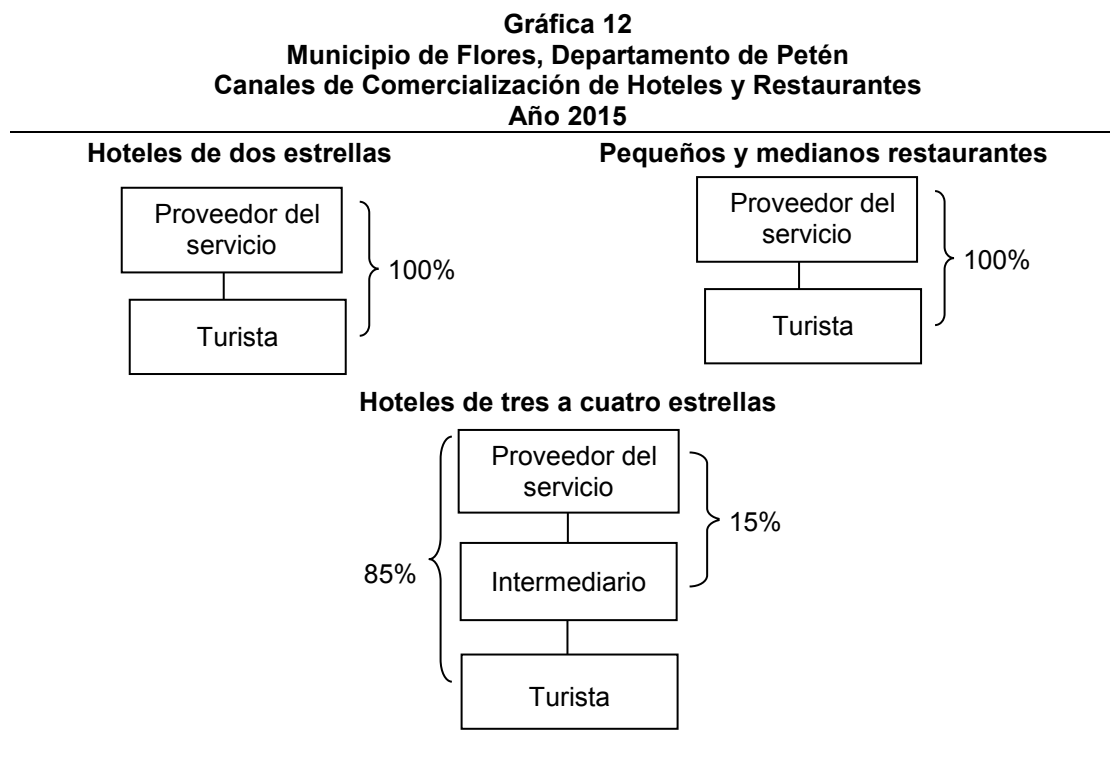
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Acuerdo Gubernativo No. 1144-83, Reglamento para Establecimientos de Hospedaje e investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2015.

La economía del Municipio gira entorno a la actividad turística, existe diversidad de servicios como hoteles y restaurantes, los cuales hacen uso de las

herramientas mercadológicas para promocionarse a nivel nacional e internacional y brindar una alta gama de servicios a los turistas.

5.5.2 Canales de comercialización

Se muestran los canales de comercialización que intervienen para la prestación de servicios de hotelería a los turistas en la siguiente gráfica:



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

El canal de comercialización utilizado en hoteles de dos estrellas y pequeños y medianos restaurantes es directo, donde solo participan el prestador del servicio y el turista. Los hoteles de tres y cuatro estrellas se apoyan con agencias de viajes y operadores de turismo que promueven los servicios y atraen nuevos clientes, con lo cual estos negocios generan mayores ingresos.

5.5.3 Márgenes de comercialización

Se refiere a la relación entre el precio de compra y el precio de venta del servicio de hoteles de tres y cuatro estrellas, porque son los que utilizan intermediario.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización por hoteles:

Cuadro 66
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización
Hoteles de Tres y Cuatro Estrellas
Año 2015
(Precio de servicio por habitación simple)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Hotel tres estrellas						
Proveedor	280					83
Intermediario	336	56	$\frac{10}{10}$	46	16	17
Gastos			$\frac{10}{10}$			
Consumidor final						
Total		56	10	46		100
Hotel cuatro estrellas						
Proveedor	650					83
Intermediario	780	130	$\frac{25}{25}$	105	16	17
Gastos			$\frac{25}{25}$			
Consumidor final						
Total		130	25	105		100

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

En los márgenes de comercialización, el proveedor del servicio participa en 83% y el intermediario 17%. En cuanto al rendimiento de la inversión, el intermediario obtiene Q. 0.16 de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto de Q. 56.00 y Q. 130.00; y en margen neto de Q. 46.00 y Q. 105.00 en cada tipo de hotel.

5.6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

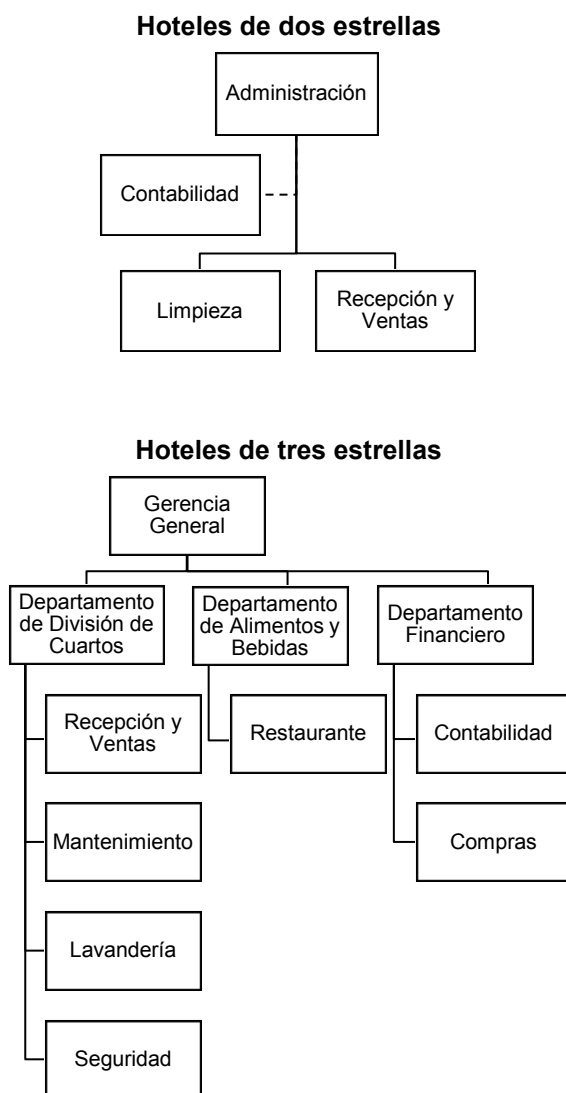
En este apartado se analiza el sistema de administración de las empresas dedicadas a ofrecer servicios turísticos en el municipio de Flores, con énfasis principal en las características organizacionales.

5.6.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Se refiere a la forma en que se dividen y coordinan las actividades de la organización y a las relaciones que existen entre gerentes y empleados.

Se muestra la estructura organizacional de los hoteles a continuación:

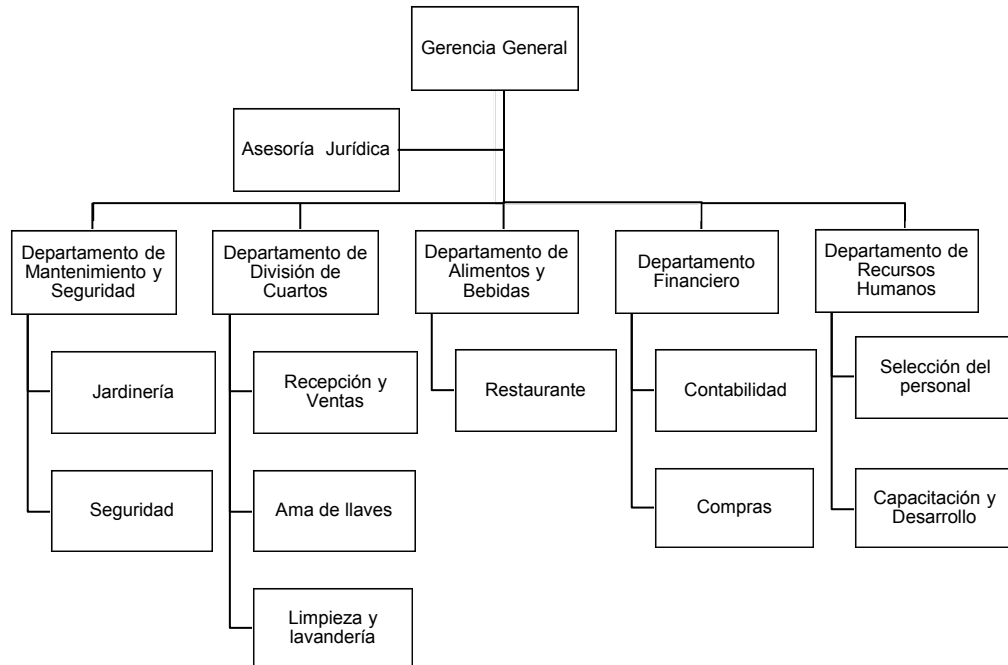
Gráfica 13
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estructura Organizacional de la Actividad Turística
Año 2015



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Hoteles de cuatro estrellas



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

Los hoteles de dos estrellas utilizan el sistema de organización lineal, la estructura organizacional está integrada por la administración que en la mayoría de casos es ejercida por el propietario; en el nivel operativo se encuentra un encargado de orden y limpieza de habitaciones, un recepcionista que brinda información en cuanto a los servicios y promoción de ventas, así como asistencia a los huéspedes.

Los hoteles de tres estrellas aplican el sistema de organización lineal, la comunicación y la toma de decisiones se da en línea directa, los puestos que lo integran son: en el nivel estratégico, se encuentra la gerencia general, en el nivel táctico los departamentos de división de cuartos, alimentos y bebidas y financiero, así mismo en el nivel operativo se encuentra: recepción y ventas, mantenimiento, lavandería, seguridad, restaurante, contabilidad y compras. En estos hoteles existe división de trabajo, aplica la departamentalización funcional

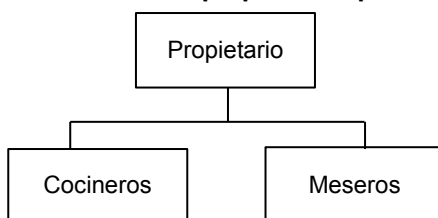
y se desarrolla la especialización, además los empleados reciben capacitaciones, lo cual les permite desarrollar eficientemente sus labores.

Los hoteles de cuatro estrellas utilizan el sistema de organización lineal-staff porque la autoridad y responsabilidad se transmite a través de un solo jefe, a la vez se recibe asesoría jurídica. La estructura organizacional es formal, la cual está conformada por los siguientes puestos: en el nivel estratégico se encuentra la gerencia general, en el nivel táctico los departamentos de mantenimiento, seguridad, división de cuartos, alimentos, bebidas, financiero y recursos humanos, así mismo en el nivel operativo se encuentra: jardinería, seguridad, recepción y ventas, ama de llaves, limpieza, lavandería, restaurante, contabilidad, compras, selección del personal, capacitación y desarrollo, además cuenta con asesoría jurídica.

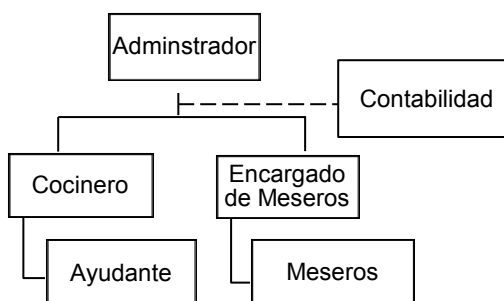
Se presenta la estructura organizacional de los restaurantes en la gráfica siguiente:

Gráfica 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estructura Organizacional de Restaurantes, Pequeña y Mediana Empresa
Año 2015

Restaurantes pequeña empresa



Restaurantes mediana empresa



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

La estructura organizacional de los restaurantes de pequeña empresa está integrada por el propietario, cocinero y meseros; en la mediana se conforma por tres niveles: en el estratégico se encuentra el administrador, quien también ejecuta las actividades de promoción, en el táctico se integra por el encargado de meseros y cocinero, en el operativo por el ayudante de cocina y meseros. Los empleados reciben capacitación para atender a los clientes, lo que les permite ofrecer un mejor servicio. Las funciones de contabilidad son realizadas a través de un servicio externo. El sistema de organización que utilizan los restaurantes es lineal.

5.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

El turismo es una actividad importante en el municipio de Flores, debido a las riquezas arqueológicas y naturales con las que cuenta, siendo este servicio fuente generador de empleo.

En el siguiente cuadro se indican los servicios que más empleos generan como: hotelería y restaurantes:

Cuadro 67
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Generación de Empleo de la Actividad Turística
Año 2015

Servicio	Trabajadores	%
Hotelería	564	62
Restaurante	350	38
Total	914	100

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

Las actividades del sector turismo que generan más empleo son los hoteles con 62% y los restaurantes con 38%, que suman 914 empleos directos entre estos dos servicios. Es importante mencionar que el turismo en temporada alta, se da en los meses de marzo, abril, julio, agosto y diciembre, algunas empresas por su capacidad instalada subcontratan personal, para atender la demanda de turistas lo que genera 200 empleos indirectos.

Durante la investigación de campo, se encontraron agencias de viaje y transporte; pero debido a que no proporcionaron información administrativa y financiera, no se incluyeron en el presente capítulo.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

La actividad de comercio y servicios juega un papel importante en el aspecto socioeconómico del Municipio, son actividades que realizan personas individuales o jurídicas con fines de lucro, las cuales satisfacen necesidades de la población y generan fuentes de trabajo.

La actividad comercial destaca en la Cabecera Municipal, especialmente en el área de Santa Elena de Cruz, debido a que acoge a pobladores de los municipios, aldeas y caseríos, cercanos para la compra-venta de artículos de consumo masivo, así como el paso de turistas nacionales y extranjeros que visitan los sitios arqueológicos y otros lugares, utilizando a las ciudades de Flores y Santa Elena, para descansar y pernoctar.

6.1 COMERCIO

Es la actividad socioeconómica formal e informal, que consiste en el intercambio de mercaderías, hasta llegar al consumidor final.

El comercio formal lo integran pequeños comerciantes que utilizan espacios reducidos de viviendas para su funcionamiento, así como los que alquilan locales en mercados. En relación al comercio informal lo integran vendedores ambulantes que tienen un puesto en la calle o mercados, éstos se incrementan los viernes que son días oficiales de mercado.

El resumen de los tipos de comercio que existen en Flores, el porcentaje de participación y la cantidad de empleos que éstos generan se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 68
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Actividad de Comercio
Año 2015

Comercios	Unidades económicas		Generación de empleo	
	Cantidad	%	Trabajadores	%
Abarroterías, tiendas y misceláneas	268	27.00	804	43.00
Aceiteras	6	1.00	12	1.00
Agencias de automóviles	4	0.00	12	1.00
Agencias de electrodomésticos	11	1.00	22	1.00
Agroveterinarias	34	3.00	68	4.00
Almacenes de mercadería en general	85	9.00	90	5.00
Autoporalizado	1	0.00	2	0.00
Bisutería	4	0.00	4	0.00
Boutique	35	4.00	35	2.00
Carnicerías y pollerías	34	3.00	34	2.00
Depósitos	16	2.00	64	3.00
Expendio de gas	1	0.00	3	0.00
Farmacias	35	4.00	70	4.00
Ferreterías y materiales de construcción	22	2.00	44	2.00
Floristerías	4	1.00	4	0.00
Joyería	7	1.00	14	1.00
Librerías y/o papelerías	29	3.00	45	2.00
Mantas vinílicas	2	0.00	4	0.00
Manualidades	2	0.00	2	0.00
Mantas y decoración	5	1.00	5	1.00
Pinchazos	3	0.00	3	0.00
Supermercados	5	1.00	35	2.00
Tapicería	1	0.00	1	0.00
Tortillería	42	4.00	84	5.00
Venta de accesorios de bicicletas	1	0.00	1	0.00
Venta de accesorios de computación	14	1.00	28	2.00
Venta de repuestos y accesorios para vehículo	17	2.00	25	1.00
Venta de aparatos de música	4	0.00	4	0.00
Venta de armas y municiones	2	0.00	2	0.00
Venta de celulares	55	6.00	55	3.00
Venta de electrónicos	1	0.00	1	0.00
Venta de helados	4	0.00	4	0.00
Venta de huevos y lácteos	1	0.00	1	0.00
Venta de madera y carpintería	7	1.00	15	1.00
Venta de medicina natural	4	1.00	4	0.00
Venta de motos	11	1.00	16	1.00
Venta de muebles	2	0.00	4	0.00
Venta de piñatas	6	1.00	6	0.00
Venta de pinturas	1	0.00	2	0.00
Venta de ropa y zapatos	62	6.00	76	4.00
Venta de ropa usada	100	10.00	104	6.00
Venta de textiles	9	1.00	9	1.00
Venta de verdura	33	3.00	33	2.00
Total	990	100.00	1,851	100.00

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

De acuerdo con los datos obtenidos en el sondeo de comercios realizado, se observó que la mayor concentración de los negocios se encuentra en el área

urbana y rural, en las abarroterías o tiendas 27% de comercios, negocios que generan 43% del empleo en el Municipio, seguido por las ventas de ropa usada 10% de participación con generación de empleo 6% y en tercer lugar las ventas de ropa y zapatos 6% y generación de empleo 5%.

Debido a que el Municipio carece de registros históricos de establecimientos comerciales, se consignaron únicamente los observados y cuantificados al año de investigación, por lo que no se realizó un análisis comparativo de comercios existentes.

6.2 SERVICIOS

Es la actividad que incluye transacciones comerciales, donde no existe el intercambio de bienes tangibles sino consiste en la prestación de servicios personales, entre éstos se encuentran talleres mecánicos, asesorías contables, servicios bancarios, salones de belleza y otros.

El resumen de los principales servicios, que se brindan en el Municipio se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 69
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Actividad de Servicio por Unidades Económicas y Generación de Empleo según Clase
Año 2015

Clase	Unidades económicas	%	Trabajadores	%
Academias de cursos	8	1	8	1
Agencias de bancos	22	2	110	4
Agencias de seguros y viajes	15	1	36	1
Agencias de viajes	24	2	42	2
Alquiler de automóviles	2	0	48	2
Auto hotel	2	0	4	0
Bares y cantinas	25	2	70	3
Barberías	18	2	18	1
Bufete jurídico	40	3	40	2
Cajeros automáticos	10	1	0	0
Car wash	14	1	42	2
Casa de empeño	5	1	5	0
Cerrajerías	1	0	1	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clase	Unidades económicas	%	Trabajadores	%
Clínicas médicas	51	4	102	4
Constructoras	4	0	6	1
Correos o encomiendas	2	0	2	0
Escuela de automovilismo	2	0	6	1
Estudio fotográfico	6	1	12	0
Fotocopiadoras e imprentas	13	1	26	1
Gimnasios	2	0	14	1
Gasolineras	8	1	14	1
Internet	15	1	15	1
Laboratorios clínicos	11	1	22	1
Lavandería	4	0	4	0
Moto taxi tuc-tuc	736	62	736	29
Oficinas contables y de tramites	16	1	16	1
Otras diversiones y espectáculos	7	1	14	1
Otros servicios	1	0	1	0
Parqueos	1	0	2	0
Salones de belleza	23	2	46	2
Hospitales privados	6	1	36	1
Seguridad privada	2	0	12	0
Servicio de cable	2	0	6	0
Servicio de lanchas	3	0	50	2
Talleres de estructuras vidrios y aluminios	5	0	16	1
Talleres de vehículos y motos	64	5	128	5
Talleres de electrodomésticos	5	1	10	0
Talleres industriales	2	0	2	0
Transporte de buses urbanos y extraurbanos	5	1	514	21
Transporte de microbuses	3	0	205	8
Vehículos fletados	7	1	7	0
Total	1,192	100	2,448	100

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

Con base en el conteo de empresas que brindan servicios en el Municipio, se estableció que 62% de los mismos corresponde al servicio de moto taxi; en su mayoría se concentra en el área urbana, generando 30% de empleo, seguido por los talleres de vehículos que tienen participación de 5% y generación de empleo 5%, esto debido a que son negocios que no requieren de una inversión de capital elevada, para su puesta en marcha.

Los servicios consignados fueron cuantificados por medio de la observación, durante el año de investigación, debido a que el Municipio carece de registros históricos de la cantidad de establecimientos, por lo que no se realizó un análisis comparativo de establecimientos existentes (ver anexo 3).

6.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

El comercio y los servicios son actividades mercantiles de mucha importancia en el Municipio, en este segmento se encuentra la mayor concentración de empleos en el área urbana.

Cuadro 70
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Comercios y Servicios por Unidades Económicas y
Generación de Empleo según Actividad
Año 2015

Actividad	Unidades económicas	%	Trabajadores	%
Comercio	990	45	1,851	43
Servicio	1,192	55	2,448	57
Total	2,182	100	4,299	100

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

La actividad que genera mayor cantidad de empleo en el Municipio, es la prestación de servicios, favorece a 2,448 personas que representa 57% y el comercio constituye 43%, que beneficia a 1,851 personas de los diferentes centros poblados; según ficha de recopilación de datos de comercios, realizado al año de la investigación.

CAPÍTULO VII ANÁLISIS DE RIESGOS

Se presenta la identificación de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades, así como el historial de desastres, con la finalidad de determinar las causas y efectos de tipo social, económico, ambiental a que está expuesta la población; para implementar planes de prevención y mitigación, enfrentar desastres provocados por factores naturales, socio naturales y antrópicos y minimizar su impacto.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Permite conocer la posibilidad de que ocurra un evento, para determinar su magnitud y contar con las herramientas de seguridad necesarias, que minimicen o reduzcan el impacto en las comunidades, los cuales se indican a continuación:

7.1.1 Naturales

Son los elementos causados por la constante evolución de la tierra que genera fenómenos atmosféricos, hidrológicos y geológicos, entre ellos se pueden mencionar: sismos, tormentas, huracanes, inundaciones, etc.

7.1.2 Socio naturales

“Es la reacción de la naturaleza frente a la acción humana, perjudicial para los ecosistemas,”⁸ en donde la intervención del hombre provoca y agudiza sus efectos.

7.1.3 Antrópicos

Presentan un peligro asociado o la probable ocurrencia de fenómenos físico-naturales; la existencia e intensidad se agrava por los procesos de degradación del medio ambiente o por la intervención directa de la mano del hombre.

⁸ Amenazas siconaturales. (en línea). Consultado el 06 abr. 2016. Disponible en: <http://dnaturales.galeon.com/amenazas.htm>

7.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Permite identificar los elementos de riesgo a los que están expuestos los habitantes, para prevenir daños físicos, económicos y ambientales. En la investigación de campo se identificaron los riesgos, los cuales se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 22
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centro poblado o área afectada
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, maíz y frijol en todo el Municipio.
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, Macanché 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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

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, ampliación de la red de drenajes, planta de tratamiento de agua potable, residuos sólidos, planes para la inclusión de las comunidades de repatriados y refugiados; así como, la concientización de la población para la conservación del medio ambiente.

7.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Consiste en determinar los factores de “fragilidad o susceptibilidad construida histórica y socialmente, determinada por factores socioculturales y ambientales, asociados al desarrollo que caracteriza y predispone a un individuo o sociedad a sufrir daños en caso de impacto de un fenómeno natural, amenaza socio-natural o antropogénicas, afectando su capacidad de recuperación;”⁹ con la finalidad de tomar acciones para reducirlas.

7.2.1 Matriz de vulnerabilidades

La investigación de campo demostró que la población tiene capacidad limitada para responder a un desastre, de tipo natural, socionatural y antrópico. Las vulnerabilidades detectadas en el Municipio se detallan a continuación:

Tabla 23
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
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 del agua Lago Peten Itzá.	Isla de Flores, Santa Elena y aldea El Remate.

Continúa en la página siguiente...

⁹ Informe sobre la Gestión Integral de Riesgos de Desastres en Guatemala, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central. 2013. 68 p.

...Viene de la página anterior.

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
Físicos	Viviendas construidas con bajareque y materiales inadecuados.	Inclencias del tiempo e incendios.	Aldeas: El Arrozal, Tres Naciones y caserío El Triunfo de 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.
	Desempleo.	Inseguridad económica, exclusión social, desarrollo personal y familiar.	Área rural.
Sociales	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 la aldea Paxcamán, y caserío La Esperanza.
	Inseguridad ciudadana y delincuencia.	Área limítrofe con el municipio de San Benito.	Santa Elena.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las vulnerabilidades son factores internos de riesgo que se forman a través de los años, aunados a las deficientes medidas de preparación y reacción, por lo que se deben coordinar esfuerzos interinstitucionales, concientizar a la población sobre el inminente peligro que puede suscitarse.

7.3 HISTORIAL DE DESASTRES

En el municipio de Flores se han registrado desastres que afectaron tanto el área urbana como rural, por lo que conocer la historia de los mismos es de vital importancia para ayudar a evaluar los acontecimientos ocurridos e implementar medidas de gestión, mitigación y preparación de respuesta contra desastres y reducir el número de pérdida de vidas humanas, recursos económicos y físicos.

De acuerdo con el historial de desastres, se presenta la tabla a continuación:

Tabla 24
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Historial de Desastres
Año 2015

Año	Fenómeno	Daños
1842	Incendio	Pérdida de casas en la Isla de Flores, debido al tipo de construcción que se utilizaba era guano u hoja de palma.
1858	Incendio	Pérdida de casas en la Isla de Flores.
1872	Incendio	Se quemaron 109 casas en la Isla de Flores.
1921	Incendio	Destrucción de casas en la Isla de Flores.
1937	Aumento del nivel del Lago Petén Itzá	Inmuebles damnificados: casas 114, cocinas 111, terrenos 50 y letrinas 6. Daños valorados en Q. 41,530.00.
1978	Aumento del nivel del Lago Petén Itzá	El nivel del lago subió a 3.90mt, 2.40mt arriba del nivel de alerta que es de 1.50mt, provocó cuantiosos daños en la Isla de Flores y en las aldeas: San Miguel y el Remate.
1981	Aumento del nivel del Lago Petén Itzá	Afectó a 2,000 personas, dañó las propiedades privadas, comercios e instalaciones gubernamentales, circundantes a la cuenca del Lago Petén Itzá, pérdidas estimadas en 5.7 millones de quetzales, siendo la Isla de Flores la más afectada.
2008	Desborde del Río El Pijuy, inundación por temporada de lluvia y Depresión Tropical 16	Afectó a 4,612 personas, causó daños a 742 viviendas en el casco urbano de Santa Elena, barrios: Villa Concepción y Boulevard.
2009	Vientos	Afectó a 46 personas, 9 casas, en el caserío El Ramonal y aldea El Naranjo.
2010	Desborde del Río El Ahorcado e inundaciones provocadas por la temporada de lluvia, Depresión Tropical Alex, Tormenta Tropical 11-E y Matthew	Afectó a 145 personas y dañó 29 viviendas, ubicadas en Santa Elena; barrios: Tercera Lotificación, Villa Concepción y Boulevard. Aldeas El Naranjo y Paxcamán.
2011	Inundaciones por temporada de lluvias, falla en los drenajes y Depresión Tropical 12-E	430 afectados y 100 casas dañadas, en los barrios Boulevard, el Centro y casco urbano.
2012	Incendios forestales	Contabilizados 6 incendios forestales, causando pérdidas en las áreas boscosas de las aldeas: Paxcamán, Uaxactún, El Caoba; colonias: Las Flores y Nueva Santa Elena, ambas en la periferia del casco urbano.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Fenómeno	Daños
2012	Inundaciones	32 personas afectadas, 6 viviendas dañadas en el Parque Nacional Yaxhá, Nakúm-Naranja y las aldeas: La Máquina, El Remate y El Porvenir.
2013	Incendios forestales	Contabilizados 9 incendios forestales lo que provocó pérdidas en las áreas boscosas de las aldeas: El Porvenir, Paxcamán, El Zapote, Paso del Norte, El Naranja y Finca Santa Ana.
	Desborde del Río El Pijuy	40 afectados, 8 casas dañadas en el barrio Villa Concepción.
2014	Aumento del nivel del Lago Petén Itzá e inundación por desborde del Río El Pijuy	El nivel de lago alcanzó 2.65mt, 1.15mt arriba del nivel de alerta, afectó los negocios que se ubican en la orilla del Lago Petén Itzá. La inundación afectó 270 personas y 34 viviendas en la colonia Modelo y los barrios: Villa Concepción y Boulevard.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la síntesis monográfica del municipio de Flores, Petén, Asencio E. Morales Cetina. Septiembre 1996 y de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, 2015.

Se evidencia el historial de desastres que afectaron al municipio de Flores, entre los que se pueden mencionar: incendios en la Isla de Flores, en los años de 1842 a 1921, causaron pérdidas económicas e incluso provocaron cambios en la construcción de las viviendas.

Las inundaciones son fenómenos que se repite constantemente y que afectan a miles de personas ocasionando daños materiales. Según el historiador Asencio Morales Cetina y lo plasmado en la monografía del Municipio, en el año 1978 el nivel del lago sobrepasó el nivel de alerta que es de 1.50mt, alcanzando un nivel de 3.90mt, situación que puso en alerta a los habitantes y autoridades, por lo que han realizado planes de prevención y mitigación de riesgos como: construcción del puente que une a la Isla de Flores y Santa Elena de la Cruz, construcción del malecón, que en la inundación del 2014 no contuvo la crecida del lago, al sur de la Isla.

Según datos de la -CONRED- en los últimos 7 años, 5,039 personas han sido afectadas por inundaciones provocadas por lluvias y tormentas tropicales y 919 viviendas dañadas. Los mayores estragos a nivel municipal se evidenciaron en el año 2014, donde hubo 4,112 damnificados y 742 casas con daños físicos.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Según el diagnóstico realizado en el Municipio, se identificaron potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, forestales, turísticas, de comercio y servicios, que no han sido aprovechadas o producidas en proporciones significativas, las cuales pueden ser explotadas para generar fuentes de empleo que permitan la ocupación de mano de obra familiar y la creación de unidades productivas, desarrollo de la infraestructura necesaria, abastecimiento del mercado local y regional, crecimiento económico, diversificación de la producción, generación de subproductos.

Lo anterior mejorará el nivel de vida de los habitantes y su inclusión social debido a que en el Municipio no existe ninguna limitante para la libre asociación y así crear organizaciones productivas para lograr beneficios en común, como acceso a créditos, capacitaciones y conservación del medio ambiente, que puede ser aprovechado para promover el ecoturismo con el apoyo de instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales.

8.1 POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS

El Municipio posee diversos tipos de suelo y clima húmedo, por lo que los diferentes productos agrícolas que se observaron pueden adaptarse por sus características intrínsecas, por medio de técnicas especializadas y capacitación a la población en el uso de los tipos de suelo de la región, a través de instituciones estatales y no gubernamentales, lo que promoverá el desarrollo económico, social y la sostenibilidad del medio ambiente. Entre las potencialidades productivas se encuentran las siguientes:

- **Mango Tommy**

“Puede producirse en cualquier tipo de suelo, es un árbol perenne de tipo erecto con porte mediano o grande, alcanza alturas de 1 a 20 metros, según la

variedad. El peso del fruto puede ser desde menos de 100 gramos hasta más de 2 kilogramos y tarda de 100 a 120 días en formarse desde la floración hasta la cosecha.”¹⁰ Es rico en vitaminas A, B y C, “las proteínas que tiene el mango, se usan en nuestro organismo para crear nuevas proteínas, responsable de construir tejidos como los de nuestra masa muscular.”¹¹ Según la investigación de campo, se observaron pequeñas plantaciones dispersas en aldeas El Limón y Tres Naciones, por lo que se consideran lugares apropiados para su producción, se puede abastecer el mercado local y regional debido a que existe demanda del producto.

- **Guanaba**

“El nombre científico de la guanaba es *annona muricata*, es un árbol ideal para cultivo en clima tropical, cálido y húmedo. La planta comienza a dar frutos entre los 3 y 5 años. El consumo habitual de la fruta favorece los procesos digestivos y fortalece la flora intestinal, además proporciona sales minerales, potasio, fósforo, hierro, calcio, lípidos, tiene un alto valor calórico debido a la presencia de hidratos de carbono; es rica en vitamina C, provitamina A y vitamina B.”¹² Se observaron árboles de guanaba en aldea Altamira, por lo que su cultivo y producción puede implementarse en este centro poblado, la comercialización podría realizarse en el mercado de Santa Elena por ser punto de convergencia para la comercialización de diferentes productos.

- **Mandarina**

“Es el fruto de las diferentes especies de cítricos como *citrus reticulata*, *citrus unshiu*, incluyendo *citrus-tangerina*, contiene vitamina C, flavonoides, aceites esenciales y azúcares simples.

¹⁰ Varahonda Orientes SAS. Mango Tommy. (en línea). Colombia. Consultado el 24.jun.2015. Disponible en: http://www.varahonda.com/mango_tommy.php

¹¹ Proteínas de mango. (en línea). España. Consultado el 29 de sep.2016. disponible en: <http://alimentos.org.es/proteinas-mango>

¹² Monografías. Guanábana. (en línea). Consultado el 16.jun.2015. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos91/guanabana-usos-beneficios-cura-cancer/guanabana-usos-beneficios-cura-cancer.shtml>

Sus propiedades hacen que se considere una golosina natural de fácil consumo para jóvenes y ancianos.”¹³ Se observó que aldea Altamira es un lugar apropiado para cultivar el esta fruta y su comercialización se realizará a través de mayoristas que adquirirán la fruta directamente del productor.

- **Yuca o Macal**

“La yuca es un tubérculo rico en almidones, contiene hidratos de carbono, componentes que le aportan hasta 80% de energía al cuerpo. Este alimento tiene gran cantidad de proteínas, mucho mayor que la que poseen otros tubérculos, ayudando de esta manera a quienes la consumen a bajar los niveles de colesterol en la sangre.”¹⁴ Según la investigación realizada, se observó que se producen cantidades menores en aldea Altamira y dada la experiencia empírica de los habitantes en ese cultivo, puede desarrollarse en grandes cantidades con la ayuda de técnicas especializadas y apoyo del -MAGA-, dicho producto puede comercializarse en su forma natural o procesada como frituras empaçadas.

- **Moringa**

Es un árbol que crece en cualquier tipo de suelo, incluso los áridos, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura o -FOA- por sus siglas en inglés, las hojas son comestibles debido a que tienen nutrientes como proteínas, calcio, vitamina C, potasio y aminoácidos, las personas las utilizan como complemento vitamínico, uso medicinal, terapéutico y nutricional.

Según información recabada por medio de la encuesta agrícola, se determinó que existen cultivos en las aldeas Altamira y San Miguel, en donde se llevan a cabo pruebas piloto en la producción de este árbol, por lo que si se implementa

¹³ Ministerio de Agricultura. Dirección General de Economía de la Producción Agraria. 1967. Sección Proyecto Empresarial.

¹⁴ Mejor con Salud. La Yuca (en línea). Guatemala. Consultado el 06.ago.2015. Disponible en: <http://mejorconsalud.com/la-yuca-y-sus-propiedades-para-la-salud/>

una producción mayor, existe mercado potencial para adquirir el producto, las hojas se comercializan empacadas en bolsas simples transparentes, lo cual genera bajo costo y fácil elaboración y no requiere de maquinaria industrial avanzada. Además de la venta de las hojas, se puede procesar y vender en cápsulas por lo que su rentabilidad se incrementaría.

- **Banano manzano**

Se desarrolla en condiciones óptimas en las regiones tropicales, requiere de temperaturas relativamente altas que varían entre los 21 y los 30 grados centígrados. “El banano es un alimento popular por su alto contenido de potasio, controla la presión arterial, fortalece el sistema digestivo, protege el estómago del ácido, úlceras y es una de las mejores comidas para aliviar la gastritis.”¹⁵ Se observó producción mínima de esta fruta en Caserío Paso del Norte, por lo que únicamente satisface la demanda local. Por ser una fruta de consumo diario, si se incrementa la producción se podría abastecer el mercado regional.

- **Camote**

“Pertenece a la categoría de tubérculos, contiene vitamina A, B1 y C, sirve de alimento y uso medicinal como antiinflamatorio, reduce las hinchazones, infecciones de la piel, moretones, várices, reumatismo y picadura de insectos como chinches y escorpiones, previene el cáncer de estómago, las enfermedades del hígado y retarda el envejecimiento.”¹⁶ Este cultivo se produce en las aldeas El Remate y El Ramonal II para autoconsumo; el aumento de la producción tiene potencial económico para los habitantes de estos centros poblados al no requerir grandes extensiones de tierra para su cultivo y las hojas pueden usarse como alimento de ganado por su alto contenido de proteínas.

¹⁵ Borges, A.L.1997. Cultivo de Banana. (en línea). Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuaria. Ministerio de Agricultura de Brasil. Consultado el 23.jun.2015. Disponible en: <https://www.embrapa.br/>.

¹⁶ Bonilla Murillo, Julio C. 2009. Proyecto de desarrollo de la Cadena de Valor y Conglomerado Agrícola. Manual del Cultivo de Camote. 19 p.

- **Chicozapote**

“Pertenece a la familia sapotáceas, generalmente los árboles alcanzan hasta 30 metros de altura. El chicozapote sirve como sudorífico por lo que se recomienda en enfermedades febriles tales como viruela, paludismo y fiebre tifoidea.”¹⁷ Se observaron árboles sembrados en propiedades privadas en aldea El Remate y no se ha implementado su comercialización, debido al desconocimiento de las propiedades nutricionales y medicinales de esta fruta, por la adaptabilidad de los árboles al clima de la región, se puede considerar incrementar la producción para su comercialización en el mercado municipal, hoteles y restaurantes.

- **Chile chiltepe**

“El Chile (*Capsicum Annum*), se produce la mayor parte del año, es un arbustos que miden de 30 a 60 centímetros de altura pero pueden llegar hasta 2 metros, se recolecta con una maduración incompleta para la venta. Se utiliza de diversas formas, siendo las más comunes el uso culinario y sazonomiento de los platillos; es rico en vitamina A y C, calcio y proteínas.”¹⁸

Se observó siembras en los traspacios de las casas en todo el Municipio, pero con mayor cantidad en la aldea La Esperanza. por lo que se puede incrementar su producción debido a que no requiere de mucho técnicas especializadas para su cultivo y su comercialización podría realizarse por libra o procesado a nivel local y regional.

- **Coco**

“Es una fruta tropical de la familia aracaceae, de forma casi redonda, corteza muy dura, semilla de carne blanca de sabor agradable y con un líquido dulce en

¹⁷ Umaña, C.1998. Guía para el Cultivo de Zapote. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE-. Costa Rica. 13 p.

¹⁸ Morales Cansino, Ramón F. 1991. Caracterización Agromorfológica y Bromatológica de 16 cultivares de chile, colectados en el departamento de Petén bajo condiciones del municipio de Flores, Petén, Guatemala. Tesis de Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. 94 p.

el interior.”¹⁹ Su cultivo se localiza en varias aldeas: Macanché, El Naranjo, Altamira, Ixlú, San Miguel y ciudad de Santa Elena, esto debido a que el clima es apto para su producción. Se puede incrementar la venta del mismo en diferentes formas como; conservas, dulces típicos y aprovechar el líquido para crear una bebida.

- **Nance**

“Su nombre científico es *Byrsonima crassifolia*, el fruto es semejante a la cereza, pero más pequeño y tiene un sabor agrídulce y aceitoso. Se consume en forma natural, con sal, como refresco, helados, dulce en pastas o macerados con alcohol. Los componentes de esta fruta son: agua, grasas, fibra, cenizas, calcio, fósforo y hierro.”²⁰ Según investigación de campo se observaron árboles en varias aldeas del Municipio, por lo que se podría aprovechar la producción y crear una organización para la recolección del fruto y lograr su comercialización a nivel local o bien procesar el producto en conservas y helados.

- **Naranja valencia**

Es una fruta que contiene vitamina A, B, C y E, “los nutrientes que se encuentran en la fruta, juegan un papel muy importante en la dieta para equilibrar el peso, reducir el riesgo de padecer cáncer y enfermedades del corazón.”²¹ Este cultivo se observó en la aldea La Democracia y es utilizado para el autoconsumo por lo que puede incrementar su producción, debido a que es una fruta con alta demanda por formar parte de la dieta de la población. Su comercialización puede realizarse con facilidad debido al acceso de red vial hacia municipios aledaños y a nivel local.

¹⁹ Domínguez Castillo, E. y otros. 1999. El Cocotero *CocusNucifera* L. Manual para la Producción en México. INIFAP. CIRGOC. Campo Experimental Huimanguillo. Libro Técnico Núm. 6. Tabasco, México. 132 p.

²⁰ Pepenadores del Trópico 2008. Propiedades del Nance. (en línea). Panamá. Consultado el 28.jun. 2015. Disponible en: <http://pepedeltropico.blogspot.com/search?updated-min=2008-01-01>

²¹ Naranja Valenciana 2010. La Naranja y sus propiedades curativas. (en línea). España. Consultado el 28.jun.2015. Disponible en: <http://naranja-valencia.com/come-naranjas/>

- **Saramuyo o anona**

“El fruto es redondo y posee unos 6-10 centímetros de diámetro, con un peso de 100-230 gramos. Su interior es una pulpa blanca la cual es la parte comestible, dulce y nutritiva.”²² Se produce en caserío Tres Naciones en pequeños cultivos, por lo que se puede incentivar a la población para que se incremente la producción y vender el fruto a nivel local y regional.

- **Papaya**

“Su nombre científico es *Carica papaya*. El consumo regular del fruto tiene muchas ventajas debido a las propiedades medicinales, tales como propiedades antisépticas y curativas para enfermedades estomacales, especialmente por la presencia de la papaína, que es una enzima que contribuye a disolver las proteínas.”²³ La producción se realiza en colonia Nueva Esperanza de Santa Elena de la Cruz, aldea el Remate y las Viñas. Por lo se puede aprovechar e incrementar la producción para abastecer el mercado local y comercializarlo en fruto, licuados, jugos y helados.

- **Piña**

“Piña (*Ananas comosus*). Es un cultivo de mucha importancia entre las frutas tropicales. Generalmente la siembra se inicia con las primeras lluvias de la temporada y se prolonga hasta el mes de septiembre. Con el uso del riego, la siembra pueda realizarse durante todo el año.”²⁴ Según la investigación de campo en aldea Altamira se produce en pequeñas proporciones, se considera apropiado realizar este cultivo en los centros poblados circundantes al lago Petén Itzá, para aprovechar la técnica del riego.

²²Lizama, V. 2015. El saramuyo, nutritivo y con propiedades antimicrobianas. (en línea). Consultado el 28.jun.2015. Disponible en: <http://sipse.com/milenio/el-saramuyo-inhibe-el-crecimiento-de-celulas-cancerigenas>.

²³Papaya. 2013. Remedios caseros con papaya. (en línea). Consultado el 28.jun.2015. Disponible en: <http://papaya.com.es/remedios-caseros-con-papaya#more-20>

²⁴ Producción de piña en Guatemala. 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 28.jun. 2015. Disponible en: <http://deguate.com/artman/publish/producción-guatemala/>

La producción puede comercializado a mayoristas y minoristas o darle un valor agregado al conformar unidades productivas que trasformen esta materia prima en productos como jaleas, conservas.

- **Ocoró**

“Es fácil de cultivar y se adapta bien a diferentes suelos y condiciones ambientales. Su fruto se consume principalmente al natural y tiene un sabor agridulce y agradable.”²⁵ Existen árboles de este fruto en aldea Altamira, por lo que su fruto puede transformarse en jalea y jugos para su comercialización a nivel local regional y municipal.

- **Noni**

“La fruta madura es de aproximadamente el mismo tamaño que una papa y tiene un color amarillo que se transforma en blanco al madurar. Su sabor es amargo con olor desagradable y es utilizado generalmente como suplemento dietético y alimenticio por sus bondades nutricionales.”²⁶ Se observaron plantas de noni de forma ornamental, por lo cual la producción se puede realizar en todo el Municipio y es utilizada para tratamiento de diferentes enfermedades como diabetes, cáncer y asma.

8.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS

El municipio de Flores es caracterizado por la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y caballar, debido a que el tipo de suelo es apto para la siembra de pasto útil para su alimentación, existen fincas que se dedican a esta actividad y subproductos derivados. La explotación de éstos sirve para el desarrollo económico y social del Municipio, porque genera fuentes de trabajo. Entre las potencialidades productivas pecuarias se mencionan las siguientes:

²⁵Especies bolivianas. (en línea). Consultado el 28.jun.2015. Disponible en: http://www.especiesbolivianas.info/especie_ver.aspx?esp=431

²⁶EarthlyProducts Inc. Noni. (en línea). Consultado el 06. ago.2015. Disponible en: <http://www.noni.com.pa/>

- **Cabra**

“Nombre científico capra de la familia Bovidae, como animal doméstico se cría para extraer su leche, por el fuerte poder nutritivo de la misma y también para comer su carne, este animal tiene un alto valor comercial.”²⁷ En aldea Ixlú existen criaderos de cabras, donde se puede construir un rastro para su destace y promover la venta de carne, leche, derivados, y abastecer el mercado local del Municipio.

- **Cunicultura**

“La cunicultura es la cría de conejos para el aprovechamiento de su carne y sus productos. El concepto procede del vocablo latino cuniculus “conejo” y de cultura que puede asociarse al cultivo de algo.”²⁸

En el recorrido efectuado por el Municipio, se pudo observar que los poblados que reúnen condiciones para explotar ésta potencialidad son las aldeas Las Viñas, El Zapote y El Remate; donde el clima es favorable para crianza de conejos. Estas aldeas se ubican a orilla de la carretera principal, lo cual favorece el traslado de distintos requerimientos para la producción, esto permitirá beneficios económicos y sociales para la comunidad por medio de la creación de empleo.

- **Pelibuey**

“La raza Pelibuey establecida en Cuba constituye una de las poblaciones ovinas de pelo de mayor extensión en la región del Caribe. Aunque hace muchos años que el ovino se explota en Cuba, poco se conoce de sus características productivas.”²⁹

²⁷ Info Animales. Cabra. (en línea) consultado el 06.ago.2015. Disponible en: <http://www.infoanimales.com/informacion-sobre-la-cabra>

²⁸ Definición de Cunicultura. (en línea) consultado el 26.jul.2017. Disponible en: <http://definicion.de/cunicultura/>

²⁹ Definición de Pelibuey (en línea) consultado el 26.jul.2017. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/T8600T/t8600T0g.htm>

Animal del cual se obtiene carne comestible con alto poder nutritivo, la producción puede darse en traspatio a nivel familiar y pastoreo libre o bien un sistema de tipo intensivo el cual requiere de una mayor inversión, el cual se puede producir en toda el área rural del municipio.

8.3 POTENCIALIDADES ARTESANALES

Se refiere a las actividades que transforman materias primas con intervención de la mano de obra y la utilización de materiales, herramientas y maquinaria básica, para la elaboración de un producto final, por ser un lugar inminentemente turístico es apto para la comercialización de artesanías propias del Municipio, genera fuentes de trabajo a los pobladores, con mano de obra no calificada y a un precio de venta accesible; se mencionan las siguientes:

- **Ciricote en almíbar**

“Cordiadodecandra, comúnmente llamado ciricote, es una planta de la familia de las Boraginaceae, sus frutos son de color amarillo claro y mide de 3 a 5 centímetros de diámetro. La pulpa de sabor ácido es rica en nutrientes como lípidos, proteínas y es baja en azúcares.”³⁰ La cosecha de este fruto se da en los meses de abril, mayo y junio. Según comentarios de los pobladores de aldea Altamira, se elaboran conservas de manera artesanal; se propone elaborar conservas en almíbar, y comercializarlas en frascos de vidrio en todo el Municipio.

- **Curtido de chile habanero**

Se elabora al combinar el chile habanero, cebolla, vinagre y sal, para luego conservarlo en un frasco de vidrio que tiene una duración de una semana, su proceso es sencillo y de bajo costo y de aceptación en las familias del Municipio. Esta potencialidad se consideró debido a que en aldea La Esperanza se cosecha el chile habanero y no se comercializa por falta de recursos y apoyo.

³⁰ CONAFOR. Ciricote (Cordiadodecandra). (en línea). Consultado el 23.jun.2015. Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/19/1300Ciricote%20Yucat%C3%A1n.pdf>

- **Conserva de huayas**

Las huayas “es un fruto que posee propiedades curativas y contiene vitaminas B1, B3, B6 y B12; así como, minerales, aminoácidos y ácidos grasos insaturados como oleico, linoleico en cantidades considerables. Los frutos maduros son agridulces, mucilaginosos y algo laxantes, son excepcionalmente ricos en hierro y fósforo.”³¹

Según investigación de campo se observó su consumo en su forma natural en los habitantes de las aldeas: Tres Naciones, El Caoba e Ixlú. Por sus propiedades alimenticias y curativas, tiene alto potencial para su comercialización a través de conservas, y al implementar técnicas de preservación se incrementa el tiempo de vida del producto y por ende se puede comercializar en todo el municipio en cualquier época del año.

- **Envasado de miel**

La apicultura se desarrolla en forma artesanal, en los traspatios de las comunidades visitadas.

La miel tiene propiedades anti-inflamatorias, antisépticas y calmantes, incrementa la flora bacteriana propia del cuerpo humano, lo cual mejora la salud digestiva y del sistema inmunológico.

Se observó en la aldea Paxcamán pequeños productores, quienes al asociarse podrían comercializar su producto en envase apropiado acorde a las condiciones económicas de los habitantes de la región.

- **Pan de banano**

“El banano es uno de las frutas más populares cuando se desea añadir potasio a la dieta.”³² El banano contiene potasio que ayuda a controlar la presión arterial.

³¹Árboles de Centroamérica. *Melicoccusbijugatus*. (en línea). Consultado el 25.jun.2015. Disponible en: file:///C:/Users/USER/Downloads/melicoccus_bijugatus.pdf

³² Remedios Caseros. Banano. (en línea). Consultado el 25.jun.2015. Disponible en: <http://www.mis-remedios-caseros.com/banano.htm>

Se observó su producción en todo el Municipio, mismo que al combinarlo con otros ingredientes en forma artesanal, se obtiene un subproducto como lo es el pan de banano, el cual podría ser parte de la dieta alimentaria de población y su explotación ayudará al beneficio económico.

- **Dulce de Pepitoria**

“La pepitoria es una semilla que se consume tostada o molida, esta semilla resulta una buena fuente de proteína, vitamina K, hierro, cobre, magnesio; así como, sus propiedades alimenticias y medicinales.”³³ A nivel del Municipio ocupa el tercer lugar en producción agrícola, esta materia prima no genera valor agregado, debido a que la misma se vende a granel. Para el aprovechamiento de esta materia prima, se considera factible la producción de dulce de pepitoria, porque existe demanda insatisfecha y mano de obra. Se propone la formación de un Comité para la realización del proyecto.

- **Pan de maíz**

Se elabora artesanalmente en aldea Altamira. Es un pan denso, pesado, de color amarillo que no necesita fermentación. Se caracteriza por su rápida elaboración y por los pocos ingredientes que utiliza. “Contiene vitaminas A, B12, B5, C, E y K y minerales entre los que se destaca el calcio, fosforo, zinc, magnesio y potasio.”³⁴ Por ser un producto de fácil preparación, esta potencialidad puede ser aprovechada por los pobladores de la Aldea, para comercialización a mayor escala.

- **Galleta de Ramón**

En aldea Ixlú se produce harina de semilla de ramón, la cual puede ser utilizada para la elaboración de galleta; que es rica en calcio, fosforo, fibra, y proteínas, puede ser utilizada como complemento alimenticio y existe mercado potencial para su comercialización.

³³ Cocinas y Recetas. Pepitoria. 2011. (en línea). Consultado el 25.jun.2015. Disponible en: <http://entrecocinasyrecetas.blogspot.com/2011/08/pepitoria-mas-que-un-condimento-en-la.html>

³⁴ Pan de maíz. (en línea). Consultado el 29.sep.2016. Disponible en: <http://diet.es/alimento/pan-de-maiz/>

Se propone la formación de una cooperativa para implementar el proyecto de producción de galleta de ramón, al estar conformados como una sociedad jurídica, pueden optar a financiamiento y capacitaciones.

El centro de producción se recomienda en aldea Ixlú, por el acceso directo a la materia prima, se cuenta con mano de obra, acceso a servicios básicos e infraestructura vial.

- **Bebida de semilla de ramón**

Se observó su consumo en todo Municipio, puede ser utilizado como complemento alimenticio. En su contenido nutricional resalta las proteínas, vitamina A, calcio, fósforo y hierro; puede incluirse en la dieta de las personas desde un año de edad.

Se propone el desarrollo del proyecto a través de una cooperativa en aldea Macanche, debido a que en este centro poblado se recolecta la semilla de ramón, materia prima indispensable para la elaboración de la bebida.

- **Longaniza de Pelibuey**

Se observaron criaderos de pelibuey en la aldea Ixlú, su crianza “ofrece muchos beneficios a un bajo costo. Se aprovecha su carne, exquisita, carente de grasa y baja en niveles de colesterol.”³⁵ La crianza de pelibuey se ha popularizado, por lo que se propone la producción de longanizas de pelibuey, por el valor nutritivo que contiene la carne y su bajo costo. Este producto puede ser comercializado a nivel local.

8.4 POTENCIALIDADES TURÍSTICAS

El Municipio tiene un amplio atractivo turístico, que incluye: sitios arqueológicos, el Lago Petén Itzá, lagunas, cuevas y miradores, los cuales se pueden

³⁵Fundación Tenerife Rural. Pelibuey. 2012. (en línea). España. Consultado el 06.ago.2015. Disponible en: <https://teneriferural.wordpress.com/2012/09/10/la-oveja-pelibu/>

promocionar como centros de recreación, y contribuir a la generación de ingresos económicos en beneficio de la población.

- **Sitio Arqueológico Uaxactún**

“Uaxactun o SiaanK’aan (Nacida del Cielo), también es conocido con el nombre de “Ocho Piedras de: uaxac que significa ocho y tun, piedra; este sitio fue descubierto por los chicleros y en el año 1996. Data del período Preclásico Medio (500-250 A.C.) al Postclásico Temprano (900-1200 D.C.). Los grupos de estructuras están denominados por literales de la A a la H, los edificios principales están orientados según los rumbos cardinales.”³⁶

Se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Maya y está bajo la administración del Ministerio de Cultura y Deportes, su acceso es por medio de una carretera de terracería y se ubica a 25km del Parque Tikal. La combinación de arqueología, estilo de vida de los habitantes y manejo sustentable de los recursos naturales, hacen de este lugar, una potencialidad.

8.5 POTENCIALIDADES FORESTALES

El Municipio cuenta con 400,000 hectáreas de bosque natural bajo manejo sostenible del Estado y de la Asociación de Comunidades Forestales -ACOFOP-, por lo que se aplican los estándares mundiales de manejo forestal mediante certificaciones internacionales. Las potencialidades forestales que se pueden desarrollar en el Municipio se detallan a continuación:

- **Ciricote**

“Es un árbol caducifolio de flores amarillo-rojizas que llega a crecer hasta 30 metros de altura.”³⁷ Se encuentra en todo el Municipio, y su madera es utilizada para la elaboración de muebles finos.

³⁶ Uaxactún. (en línea). Consultado el 11.abr.2016. Disponible en: <http://mcd.gob.gt/uaxactun/>

³⁷ Amaro, J. 1999. Vocabulario del Uayeísmo en la cultura de Yucatán. (Segunda edición). México D.F. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.(en línea). Consultado el 25 de jun. 2015. Disponible en:<http://naturalista.conabio.gob.mx/taxa/209898-Cordia-dodecandra>

Actualmente la madera se comercializa a nivel local, que por sus características puede comercializarse a nivel internacional.

De las semillas del árbol se puede extraer aceite que se utiliza para la elaboración de cosméticos. Su principal potencialidad es de carácter maderable, brindando materia prima para elaboración de muebles de mediana calidad.

8.6 POTENCIALIDADES DE SERVICIOS Y COMERCIO

El Municipio de Flores posee un potencial turístico invaluable, lo que contribuye a la generación de diversas actividades de comercio y servicios que impulsen el desarrollo económico y social en la comunidad, se mencionan las siguientes:

- **Polideportivo**

En el siglo XX, las instalaciones iniciales en el Municipio, fueron preparadas únicamente para la práctica de fútbol, evolucionaron hasta llegar a los polideportivos, con la idea de concentrar diferentes disciplinas deportivas en un único recinto el cual está ubicado en ciudad Santa Elena. Para optimizar el uso de las instalaciones e impulsar el deporte escolar y federado, se propone contratar instructores profesionales en las disciplinas deportivas que más se practican.

- **Servicios de turismo y transporte acuático**

Uno de los atractivos turísticos del Municipio es el lago Petén Itzá, donde el servicio de turismo acuático no ha sido explotado, por lo que existe alto potencial para implementar el servicio de bicicletas acuáticas y lanchas modernas con los estándares de seguridad y así impulsar este tipo de turismo.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El municipio de Flores posee diversidad de elementos que lo hacen un lugar propicio para la producción agrícola, pecuaria y artesanal. En el presente capítulo se desarrollan las propuestas de inversión, con la finalidad de promover el desarrollo y satisfacer las necesidades socioeconómicas de la población; en tal virtud, se describen tres proyectos de inversión los cuales son: producción de dulce de pepitoria, bebida de semilla de ramón y galleta de ramón.

9.1 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 desarrollan 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.

9.1.1 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 y se estima una producción anual de 99,452 unidades a un precio de Q. 3.50, 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 se estima una inversión total de Q. 38,632 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.

9.1.2 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.

9.1.3 Objetivos

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

9.1.3.1 General

Promover 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.

9.1.3.2 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.

9.1.4 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.

9.1.4.1 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.

- **Características del producto**

Es un dulce que degustarán niños y personas adultas. El producto es nutritivo y de sabor dulce.

La composición nutricional del producto, se describe en la tabla siguiente:

Tabla 25
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 (ver anexo 4), 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.

- **Presentación**

La propuesta para la comercialización del dulce de pepitoria, es en papel celofán transparente de 8 cm de ancho por 13 cm de largo, que mantendrá la higiene y frescura del producto; la etiqueta estará inserta, contendrá el nombre de “Bocadillo Itzá”, peso en gramos, la tabla nutricional y fecha de vencimiento.

- **Tamaño y peso**

El dulce de pepitoria tiene un tamaño propuesto de 10 cm de largo, 5 cm de ancho y 0.5 cm de grosor, el peso es de 30 g por unidad.

- **Nombre del producto**

El nombre que se propone para la comercialización del dulce de pepitoria es “Bocadillo Itzá”, la primera palabra debido al corte que tiene el dulce y la segunda para hacer alusión a la cultura prehispánica que habitó en el departamento de Petén.

- **Etiqueta**

La propuesta de la etiqueta para la comercialización del dulce de pepitoria indicará el nombre del producto “Bocadillo Itzá” y el código de barras; asimismo en su reverso se indicarán los valores nutricionales, peso del producto, lugar de procedencia, fecha de elaboración y caducidad (ver anexo 5).

- **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.

- **Productos sustitutos**

Son bienes que pueden competir en el mercado donde se pretende comercializar el producto propuesto y que satisfacen la misma necesidad, entre estos están el dulce de ajonjolí, maní y nueces de marañón en miel.

- **Mercado objetivo**

Para la implementación del presente proyecto son los municipios de Flores, San Benito y San Andrés del departamento de Petén y está dirigido a las personas comprendidas en edades de 5 a 60 años.

9.1.4.2 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 71
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)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
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 2012.

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 (ver anexo 6).

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.

9.1.4.3 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 72
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria
Período 2010-2019

Año	Población	Población delimitada 20%	Consumo per cápita por unidades al año	Demanda potencial
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 (ver anexo 7).

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.

- **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 73
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)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
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 71.

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.

- **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 74
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)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
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 72 y 73.

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.

9.1.4.4 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.

9.1.4.5 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.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es el análisis de los factores principales que influyen en la elección de las mejores estrategias de posicionamiento del dulce de pepitoria, los cuales son: producto, precio, plaza y promoción, conocidos como 4Ps, estos deben ser considerados por la organización para lograr sus objetivos comerciales.

En la tabla siguiente, se presenta el análisis de la mezcla de mercadotecnia en el proyecto de producción de dulce de pepitoria:

Tabla 26
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Análisis de Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Producto	
Calidad	Es un dulce típico hecho a base de semilla de pepitoria y azúcar, sin preservantes artificiales y elaboración artesanal, la materia prima utilizada en la elaboración del dulce de pepitoria es de primera calidad, realizados bajo altos estándares de salubridad e inocuidad.
Diseño	El dulce tendrá un corte triangular o tipo bocadillo.
Características	Textura: granulada, caramelo duro a base de semilla de pepitoria. Apariencia: semilla compactada, heterogénea. Color: café y blanco. Olor: característico a semilla de pepitoria. Peso neto: 30 gramos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Precio	
Marca	Bocadillo Itzá, permite diferenciar el producto e identificarlo de otros similares. El nombre hace referencia a la civilización Itzá que habitó en Petén.
Empaque	Se utilizará papel celofán transparente, para conservar la frescura del dulce y evitar la contaminación por la exposición al medio ambiente
Tamaño	Es de 5 centímetros de ancho, 10 centímetros de largo, 0.5 centímetros de grosor y peso de 30 gramos.
Tiempo de vida	El tiempo de vida de anaquel es de 3 meses, debido a que es un producto artesanal.
Garantía	El encargado de producción velará porque el producto cumpla con la calidad ofrecida, si existiera algún defecto en el mismo se sustituirá el producto, en el caso del empaque se determinará previamente que el problema no se dio durante el proceso de comercialización.
Precio de lista	El precio se determinará a partir del análisis de márgenes de utilidad de los costos de producción, el poder adquisitivo del consumidor y el precio de la competencia. El precio sugerido para la venta al consumidor final es Q. 4.50.
Período de pago	Se sugiere que las ventas se realicen contra entrega y pago al contado.
Condiciones de crédito	Cuando el mayorista haya realizado más de 3 pedidos continuos, se brindará la opción de 50% de crédito sobre el valor total del pedido. No se otorgará nuevo crédito sin haber finiquitado el saldo anterior.
Plaza	
Canales	El canal de comercialización es indirecto, se vende 100% de la producción a detallistas de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, quienes se surtirán del producto directamente del local donde se realiza la producción.
Cobertura	La comercialización cubrirá los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.
Promoción	
Publicidad	Para reforzar la imagen de la marca, se utilizará la técnica de mercadeo boca en boca, donde se cuidará la calidad y perfil del producto, para que los clientes puedan recomendarlo.
Promoción de ventas	El encargado de comercialización, a través de telemercadeo dará seguimiento a los detallistas y contactará a nuevos distribuidores interesados en adquirir el producto.

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

En la tabla anterior, se observa que el dulce de pepitoria es de fácil preparación, al ser un producto artesanal no requiere de químicos que afecten su sabor, el empaque que se utilizará es sencillo para mostrar las características del dulce, el nombre de la marca es fácil de memorizar y hace referencia al lugar de origen, por ser artesanal el tiempo de vida es limitado.

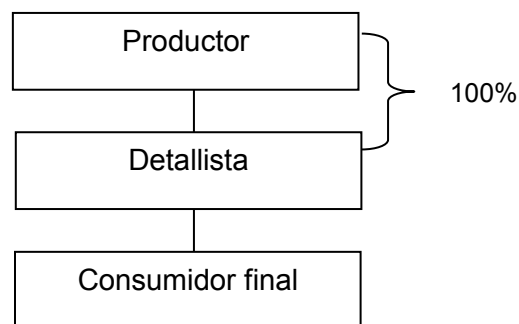
Sin embargo, se ofrece garantía para mayor seguridad del consumidor, el precio sugerido es accesible y cubre todos los gastos y costos del proyecto, toda la

producción se venderá a los detallistas de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, para optimizar los recursos económicos del comité se promocionará el producto por medio de la técnica de boca en boca.

- **Canales de comercialización**

Etapas por las cuales el producto llega al consumidor final, por medio de la distribución, el cual utilizará el canal indirecto como se indica en la gráfica siguiente:

Gráfica 15
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 Grupo 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.

- **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 75
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
Productor	3.50					78
Detallista	4.50	1.00	<u>0.05</u>	0.95	27	22
Transporte			0.05			
Consumidor Final						
Total		1.00	0.05	0.95		100

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.5 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.

9.1.5.1 Localización

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:

- **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.

- **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.

9.1.5.2 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 (ver anexo 8).

9.1.5.3 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 76
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado
Período 2015-2019

Año	Producción bruta en unidades	Merma 2%	Producción neta en unidades	Precio de venta Q.	Valor total Q.
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
	497,260	9,945	487,315		1,705,605

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 la 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.

9.1.5.4 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 27
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.	Inicio
2	Se selecciona la semilla de pepitoria para la realización del dulce. Tiempo 30 minutos	Seleccionado
3	Se lava la semilla de pepitoria y las bandejas de aluminio con agua, para quitar el polvo y suciedad. Tiempo 30 minutos	Lavado
4	Se pone a secar al sol la semilla, para que no esté húmeda. Tiempo 15 minutos	Secado
5	Se procede a tostar la semilla de pepitoria en un comal de metal a temperatura de 180°C. Tiempo 30 minutos	Tostado
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	Mezclado
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	Preparado
8	Cuando la mezcla esté fría, se desmolda el dulce, se coloca sobre papel encerado y se corta en bocadillos. Tiempo 1 hora	Cortado
9	Se empaca el bocadillo en papel celofán transparente y se adhiere una etiqueta distintiva. Tiempo 1 hora y 45 minutos	Empacado y Etiquetado
10	Fin del proceso productivo.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.5.5 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.

- **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.

- **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 28
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Estufa industrial 0.65 x 0.65 x 0.35 mts	Unidad	1
Cilindro para gas de 35 libras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
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
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Impresora	Unidad	1
Materia prima		
Semilla de pepitoria	Libra	595
Azúcar	Libra	595
Agua purificada	Litro	135
Mano de obra		
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
Costos indirectos variables		
Papel de envoltura	Yarda	650
Etiqueta	Unidad	8,288
Papel encerado	Yarda	325
Gas propano para tostar	Libra	35
Costos fijos de producción		
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
Gastos de venta		
Sueldo de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
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 Grupo 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.

- **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%.

9.1.6 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.

9.1.6.1 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.

9.1.6.2 Objetivos

Con el propósito de lograr que la producción de dulce de pepitoria se aproveche al máximo es necesario establecer los principales objetivos, tanto generales como específicos, que coadyuvarán al desarrollo del Municipio, los cuales se describen a continuación:

- **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.

- **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.

9.1.6.3 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 de Pepitoria -CODUPE-, el cual promoverá el bienestar de los asociados y el mejoramiento de la producción agrícola.

9.1.6.4 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.

- **Normas internas:** son creadas por la Asamblea General, para el buen funcionamiento del comité, entre ellas están:
 - Reglamento interno de trabajo.
 - Manuales de organización.
 - Manual de normas y procedimientos.
 - Estatutos de trabajo.
 - Acta de Constitución.

- **Normas externas:** en cuanto a la normativa externa, el comité 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.

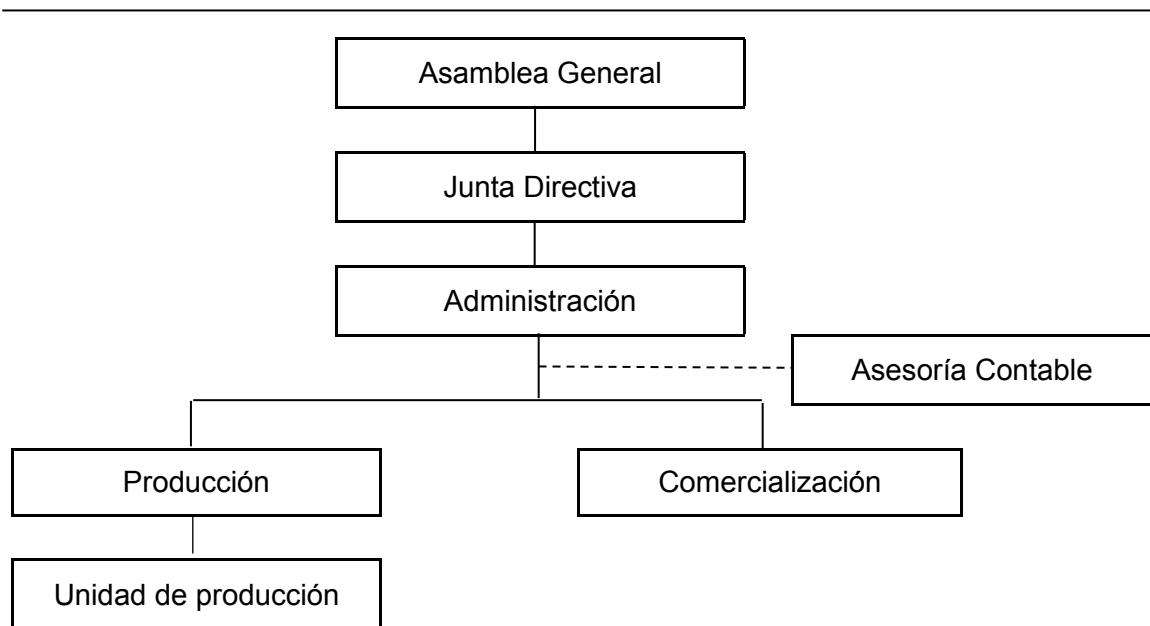
9.1.6.5 Estructura de la organización

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

- **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 16
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 Grupo 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.

- **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.

- **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.

9.1.7 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.

9.1.7.1 Inversión fija

Detalla cada uno de los activos fijos y gastos de organización 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 mantengan mientras dure el proyecto.

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

Cuadro 77
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.
Tangible				11,840
Equipo de producción				5,800
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
Mobiliario y equipo				3,040
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
Equipo de computación				3,000
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				16,840

Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

9.1.7.2 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 78
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.
Materia prima				4,691
Semilla de pepitoria	Libra	595	5.00	2,975
Azúcar	Libra	595	2.80	1,666
Agua purificada	Litro	135	0.37	50
Mano de obra				2,129
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
Costos indirectos variables				3,010
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
Costos fijos de producción				6,431
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
Bandeja de aluminio 45 x 65 cm	Unidad	15	40	600
Espátula de metal	Unidad	2	30	60
Cucharón 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
Gastos de administración				5,531
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
Total				21,792

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.7.3 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 79
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		16,840
Equipo de producción	5,800	
Mobiliario y equipo	3,040	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		21,792
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	
Total		38,632

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.7.4 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 80
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
Inversión fija	16,840		16,840
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
Inversión en capital de trabajo	6,792	15,000	21,792
Materia prima	4,691		4,691
Mano de obra	2,101	28	1,728
Costos indirectos variables		3,010	3,010
Costos fijos de producción		6,431	6,431
Gastos de administración		5,531	5,531
Total	23,632	15,000	38,632

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

- **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 81
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
Total	15,000	2,400	17,400	0

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.7.5 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.

- **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 82
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
Materia prima	56,292	56,292	56,292	56,292	56,292
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
Mano de obra	25,548	25,548	25,548	25,548	25,548
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
Costos indirectos variables	36,120	36,120	36,120	36,120	36,120
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
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
Costo directo de producción	117,960	117,960	117,960	117,960	117,960
Producción anual	99,452	99,452	99,452	99,452	99,452
Costo directo por unidad	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19

Fuente: investigación de campo Grupo 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 directo por unidad producida es de Q. 1.19 (ver anexo 9).

- **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 83
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
Ganancia marginal	223,161	223,161	223,161	223,161	223,161
(-) 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
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	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación equipo de producción	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160
(-) Gastos de venta	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
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
(-) Gastos de administración	68,980	68,980	68,980	67,980	67,980
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
Papelaría 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
Ganancia en operación	49,683	49,683	49,683	50,683	50,683
(-) Gastos financieros	2,400				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses sobre préstamo	2,400				
Ganancia antes del ISR	47,283	49,683	49,683	50,683	50,683
(-) ISR 25 %	11,821	12,421	12,421	12,671	12,671
Ganancia neta	35,462	37,262	37,262	38,012	38,012

Fuente: investigación de campo Grupo 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 10). Los cálculos de las depreciaciones se realizaron según la ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 (ver anexo 11).

- **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 84
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
Ingresos	379,753	398,964	440,594	481,624	522,654
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
Egresos	321,910	299,491	300,091	300,091	300,341
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
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
Saldo final	57,843	99,473	140,503	181,533	222,313

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

- **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 85
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
Activo corriente	57,843	99,473	140,503	181,533	222,313
Efectivo	57,843	99,473	140,503	181,533	222,313
Activo no corriente	13,072	9,304	5,536	2,768	
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	70,915	108,777	146,039	184,301	222,313
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo corriente	11,821	12,421	12,421	12,671	12,671
ISR 25%	11,821	12,421	12,421	12,671	12,671
Patrimonio	59,094	96,356	133,618	171,630	209,642
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
Total patrimonio y pasivo	70,915	108,777	146,039	184,301	222,313

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.8 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.

9.1.8.1 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**

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

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

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

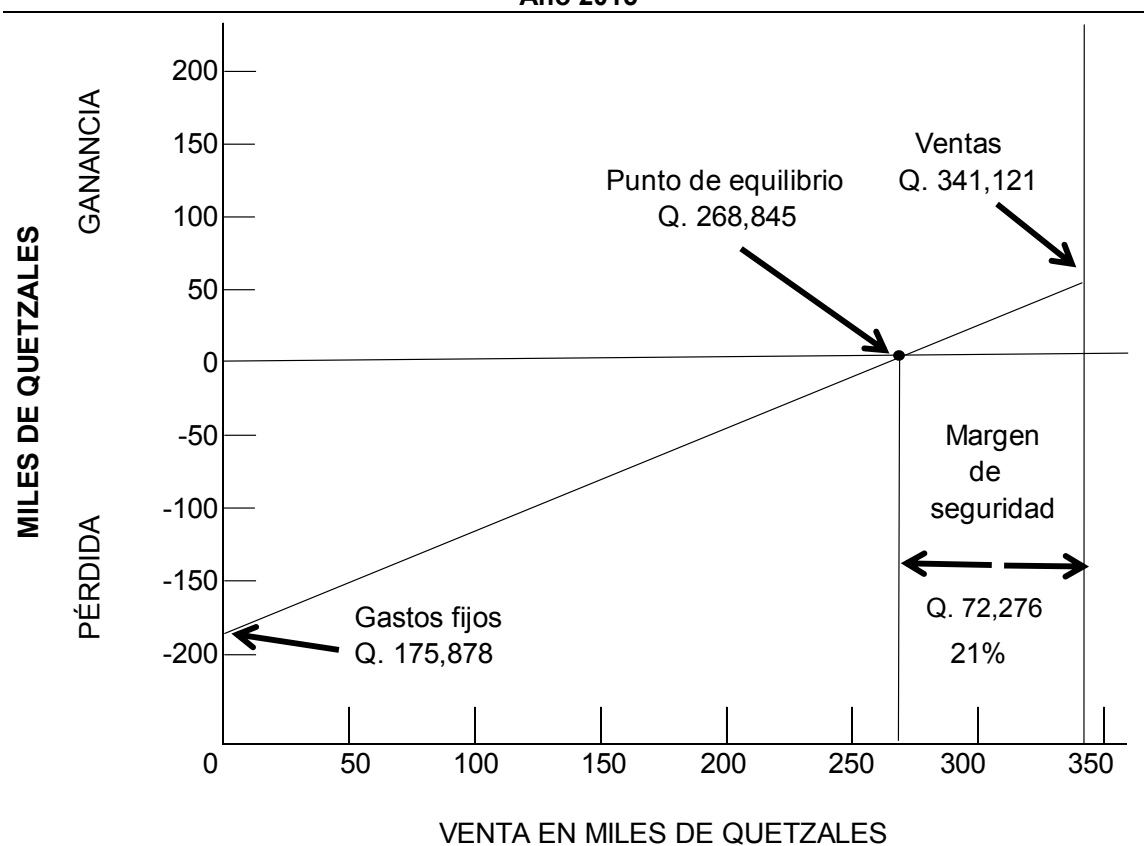
Indica que las ventas pueden disminuir hasta 21% sin incurrir en pérdidas.

- **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 17
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

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 86
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
Ingresos	341,121	341,121	341,121	341,121	341,121
Ventas	341,121	341,121	341,121	341,121	341,121
Egresos	301,891	300,091	300,091	300,341	300,341
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
Flujo neto de fondos	39,230	41,030	41,030	40,780	40,780

Fuente: investigación de campo Grupo 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 87
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
Flujo neto de fondos	39,230	41,030	41,030	40,780	40,780

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.8.3 Valor actual neto -VAN-

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 88
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Valor Actual Neto -VAN-
(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
Total	38,632	1,705,605	1,541,387	164,218		70,084

Fuente: investigación de campo Grupo 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%.

9.1.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

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 89
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Relación Beneficio Costo -RBC-
(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
Total	38,632	1,705,605	1,541,387		917,370	847,286

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

9.1.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

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 90
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)	1.0000	(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	0.124	5,088
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
	164,218		2		(3)		0

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

La tasa interna de retorno equivale al 100.53% que es superior a la trema de 25%, por lo que el proyecto es aceptable debido a que se obtendrá el rendimiento esperado por los asociados (ver anexo 12).

9.1.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

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 91
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(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 Grupo 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 fórmula siguiente para efectuar el cálculo.

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

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

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 cálculo anterior es de 1 año 3 meses y 9 días, por lo cual se considera que el proyecto es viable.

9.1.9 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 5 empleos, 2 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.

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN

Como resultado del diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio, se detectó la semilla de árbol de ramón como una potencialidad, del cual se formula el proyecto de producción de bebida por su contenido un alto valor nutritivo.

9.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción de una bebida a base de semilla de árbol de ramón, la finalidad principal es obtener un producto nutritivo, 100% orgánico, que se elaborará a través del proceso de tostado y molido.

El proyecto se propone ejecutar en la aldea Macanché, el tiempo de vida será de cinco años y se estima una producción anual de 27,225 libras. El precio por libra es de Q. 16.00. Se obtendrán ingresos de Q. 435,600.00 por año, el cual será financiado de manera interna con la cantidad de Q. 47,267.00 y externa de Q. 35,000.00, que hacen una inversión total de Q. 82,267.00. Se propone la creación de una cooperativa integrada por 25 asociadas, ya que la investigación de campo reflejó que las mujeres son las más organizadas para este tipo de actividades, se generarán 4 empleos fijos, en los departamentos de producción y comercialización a establecer. El producto se comercializará en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

9.2.2 Justificación

Es una potencialidad propia del Municipio que no ha sido explotada y cuenta con un alto valor nutritivo que incluye calcio, fibra, hierro, vitaminas y proteínas, nutrientes que son necesarios para la salud. Por sus condiciones adecuadas de infraestructura, clima, materia prima, mano de obra, se considera que su implementación es viable.

En este sentido se establecerá una cooperativa integrada por mujeres organizadas, para aprovechar las condiciones que permiten la implementación

del proyecto, la materia prima que no ha sido aprovechada en su totalidad y la mano de obra disponible que cuenta la aldea donde se realizará dicho proyecto.

Se impulsa el aumento de la participación de la población, la generación de empleo y mejorar el nivel de vida de las familias involucradas en el proyecto, en el aspecto económico y social; asimismo, contribuir al desarrollo del Municipio.

9.2.3 Objetivos

Se presentan de forma general y específicos, los cuales se pretenden alcanzar con el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón.

9.2.3.1 General

Cooperar con el desarrollo del comercio en el municipio de Flores, departamento de Petén, a través de un proyecto rentable, que permita la constitución de una cooperativa e implementar la producción de bebida de semilla de ramón, con el fin de mejorar el nivel económico y social de la población de la región, generando fuentes de empleo.

9.2.3.2 Específicos

- Generar empleo en la región para las familias de Municipio.
- Asociar a mujeres con intereses comunes en el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón.
- Incrementar los ingresos de las asociadas a través de una eficiente comercialización de la bebida de semilla de ramón.
- Verificar la correcta aplicación de los costos de manera eficaz y eficiente, que garantice los resultados esperados por las asociadas.
- Obtener fuentes de financiamiento.

9.2.4 Estudio de mercado

Estudio que permite el análisis de los diferentes factores para la factibilidad del proyecto, como: oferta, demanda, precio, mercado potencial y canales de

comercialización. El objetivo es determinar que existe un número suficiente de consumidores de la bebida de semilla de ramón, al establecer la demanda insatisfecha y así satisfacer las necesidades de los consumidores que pueden adquirir el producto.

9.2.4.1 Identificación del producto

La producción de bebida de semilla de ramón, es una alternativa en los hogares de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, puede clasificarse como producto orgánico de conveniencia, con un alto contenido nutricional, que está elaborado a base de la semilla de árbol de ramón, el cual lo hace saludable y puede incluirse en la dieta de las personas.

- **Características del producto**

La producción de bebida de semilla de ramón, la pueden tomar personas desde un año de edad en adelante, el producto es nutritivo, saludable y 100% orgánico, el cual no contiene componentes químicos.

A continuación se presenta la composición del producto, que describe la información nutricional y cantidad a consumir por persona:

Tabla 29
Valor y Contenido Nutricional de Bebida de Semilla de Ramón
Año 2015
(Porción de 455g)

Información nutricional	1 Taza de bebida	% Valores diarios
Energía	341 kJ (91 Kcal)	4
Proteínas	1,4 g	2
Carbohidratos	19,2 g	38
Fibra	1,0 g	6
Grasa total	0 g	0
Sodio	Mg	0
Vitamina A	828 UI	18
Calcio	35 mg	3
Fósforo	12,5 mg	51
Hierro	4,5 mg	25

Fuente: datos obtenidos según resultados de análisis bromatológicos, laboratorio facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad San Carlos de Guatemala (ver anexo 13), 2015.

Según datos obtenidos, los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal, según la Asociación de Alimentos y Medicamentos o -FDA- por sus siglas en inglés. Para la preparación de cuatro tazas de bebida de semilla de ramón se necesita 45 gramos que contiene nutrientes como: hierro, vitamina A, carbohidratos proteínas, fosforo y calcio los más representativos, el cual es 100% orgánico.

- **Presentación**

La presentación propuesta para la comercialización será una bolsa transparente de polietileno, del tamaño de una libra que tendrá en producto neto 455 gramos, en la parte frontal se identificará con la marca del producto y la etiqueta tendrá la información nutricional, se utilizó este empaque porque permite al cliente observar el producto.

- **Tamaño y peso**

El tamaño de la bolsa es de 12 cm de alto y 11 cm de ancho, 0.005 cm de grosor, un peso de 455 gramos o su equivalente de una libra, con un rendimiento de 40 tazas. La presentación se utilizó debido que este tipo de bebidas en su mayoría se realiza en presentaciones de una libra, en los municipios donde se comercializará el producto, esto con la finalidad que el consumidor pueda adquirirlo de manera fácil y acorde al poder de adquisición.

- **Nombre del producto**

Se propone para la comercialización del producto e identificación, utilizar la denominación: Bebida de Semilla de Ramón, por su rápida asociación con bebidas calientes, derivado que la materia prima que se utiliza, se obtiene del árbol de ramón, el cual es conocido por la mayoría de los habitantes de la región, así como para despertar la curiosidad del cliente potencial.

- **Etiqueta**

Para la comercialización de bebida de semilla de ramón, se utilizará una etiqueta que indica en la parte superior izquierda que el producto es 100% natural y superior derecha aparece el código de barras, al centro una taza simulando una bebida caliente con humo y alrededor de la misma una semilla de ramón; que hace énfasis en el origen de la materia prima; en la parte inferior tendrá la fecha de caducidad, peso neto y valores nutricionales (ver anexo 14).

- **Uso del producto**

Es un producto que puede consumirse una o varias veces al día dependiendo de los gustos, preferencias y costumbres. El mismo es 100% orgánico, contiene un alto grado de nutrientes, vitaminas los cuales ayudan a mantener una vida saludable combatiendo la anemia, estreñimiento, artritis, osteoporosis y relaja los músculos del cuerpo.

- **Mercado objetivo**

El mercado objetivo para la implementación del presente proyecto son los habitantes de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, del departamento de Petén, el producto está dirigido a las personas de un año en adelante.

9.2.4.2 Oferta

Es aquella cantidad de bebida de semilla de ramón, que los productores de la cooperativa están dispuestos a poner a disposición de los compradores en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés y así satisfacer las necesidades en un determinado momento de las personas que degustan este tipo de bebidas.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de los años 2010 al 2019:

Cuadro 92
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	2,306	-	2,306
2011	2,353	-	2,353
2012	2,401	-	2,401
2013	2,450	-	2,450
2014	2,500	-	2,500
2015	2,547	-	2,547
2016	2,596	-	2,596
2017	2,644	-	2,644
2018	2,693	-	2,693
2019	2,741	-	2,741

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 $y = a + b(X)$, donde $a=2,401.98$ libras y $b=48.52$, para la producción y no existen datos de importaciones, 2012.

Los datos anteriores se establecieron con 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 2,500 libras de bebida de semilla de ramón, información que sirvió de base para establecer los datos históricos al 2010; por medio del método de regresión, con un aumento del 2% y los proyectados al 2019 por el método de mínimos cuadrados. Cabe mencionar que la producción actual no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha, por lo que se pretende cubrir el nicho de mercado existente (ver anexo 15).

9.2.4.3 Demanda

Es la cantidad de bebida de semilla de ramón, que la población de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, objeto de estudio puede adquirir a un precio y período determinado para satisfacer sus necesidades.

La demanda potencial histórica y proyectada para el período 2010-2019, se presenta a continuación:

Cuadro 93
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019

Año	Población	Población delimitada 23%	Consumo per cápita anual (en libras)	Demanda potencial (en libras)
2010	147,284	33,875	9	304,875
2011	154,090	35,441	9	318,969
2012	160,929	37,014	9	333,126
2013	167,812	38,597	9	347,373
2014	174,749	40,192	9	361,728
2015	181,752	41,803	9	376,227
2016	188,812	43,427	9	390,843
2017	195,921	45,062	9	405,558
2018	203,089	46,710	9	420,390
2019	210,328	48,375	9	435,375

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población de 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 y Alimenticios.

Con base en datos de la encuesta realizada y datos proyectados de población del -INE- y para efectos del proyecto se estimó 23%, de la población que se encuentra en la capacidad de consumir el producto y se ubica en las edades de 1 año en adelante. El restante 77% se consideró que no consumen el producto, debido a que se encuentran en situación de pobreza, o bien por sus gustos y preferencias.

El consumo per cápita anual se determinó a través de estudios de bromatología, analizados por la empresa Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios -INNOVASENS-, que el consumo ideal es de 4,106.25 g y su equivalente a 9 libras anuales por persona (ver anexo 16). Durante los últimos cinco años se evidencia un crecimiento promedio de 3.77%, lo que brinda un panorama positivo para la producción de bebida de semilla de ramón.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad consumida en años anteriores, así como lo que se espera para años futuros, se representa por los indicadores de producción más las importaciones menos las exportaciones.

En el siguiente cuadro, se presenta para efectos del estudio, el consumo aparente de la producción de bebida de semilla de ramón:

Cuadro 94
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	2,306	-	-	2,306
2011	2,353	-	-	2,353
2012	2,401	-	-	2,401
2013	2,450	-	-	2,450
2014	2,500	-	-	2,500
2015	2,547	-	-	2,547
2016	2,596	-	-	2,596
2017	2,644	-	-	2,644
2018	2,693	-	-	2,693
2019	2,741	-	-	2,741

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 92.

El consumo aparente para la producción de bebida de semilla de ramón, no presenta variación, por lo que los datos del consumo aparente son igual a la oferta total histórica y proyectada, debido a que no se realizan importaciones y exportaciones del producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha se refiere al sector de la población que no logró satisfacer sus necesidades, aun cuando tenían la capacidad de compra, la preferencia por el producto, la misma se obtiene de restar la demanda potencial del consumo aparente.

Se muestra en el cuadro siguiente, la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 95
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	304,875	2,306	302,569
2011	318,969	2,353	316,616
2012	333,126	2,401	330,725
2013	347,373	2,450	344,923
2014	361,728	2,500	359,228
2015	376,227	2,547	373,680
2016	390,843	2,596	388,247
2017	405,558	2,644	402,914
2018	420,390	2,693	417,697
2019	435,375	2,741	432,634

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 93 y 94.

La demanda potencial y el consumo aparente, muestran un incremento año con año, por lo que la demanda insatisfecha durante cinco años muestra un incremento promedio de 3.90% anual, por lo que existe mercado disponible para la comercialización de bebida de semilla de ramón.

9.2.4.4 Precio

Se refiere a la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la bebida de semilla de ramón, el cual se determinó con base a los costos de producción y comercialización, cabe mencionar que los productos sustitutos en el mercado se encuentran a un precio promedio de Q. 25.00 por libra. Por lo que se propone para el proyecto de la siguiente manera: Q. 16.00 al mayorista, Q. 17.50 minorista y Q. 19.00 la libra para el consumidor final,

9.2.4.5 Comercialización

Son los procesos que se llevan a cabo para la comercialización de bebida de semilla de ramón, donde participa el productor, mayorista y minorista, para la compra venta del producto hasta llegar al consumidor final, por medio de las diferentes fases y operaciones como: producción, distribución y consumo.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es una herramienta necesaria para el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón, conocida también como las 4Ps, que incluye los factores: producto, precio, plaza y promoción, que permitirá a la cooperativa, planear y ejecutar las estrategias adecuadas para lograr los objetivos de manera integral.

A continuación se presenta la tabla de mezcla de mercadotecnia de bebida de semilla de ramón:

Tabla 30
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Análisis de Mezcla de Mercadotecnia
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Año 2015

Producto	
Calidad	Bebida 100% orgánica, hecha a base de semilla de árbol de ramón, con valores nutricionales como: hierro, proteínas, vitamina A, carbohidratos, proteínas, fósforo y calcio, elaborada de manera artesanal.
Diseño	Bolsa transparente de una libra, con una tasa de una bebida caliente y alrededor de la misma, semillas de ramón.
Características	Textura: en polvo fino homogéneo. Apariencia: tostado y molido. Color: café claro. Olor: características a cereales tostado, ligero olor herbal. Peso neto: 455 gramos. Uso: bebida para hervir.
Marca	Producción de Bebida a base de Semilla de Ramón, que se diferencia de otros productos similares por su valor nutritivo, por la cantidad de energía que aporta y no contiene ningún tipo de preservantes artificiales.
Empaque	Bolsa transparente de polietileno, en la parte frontal se identificará con la marca del producto y al reverso la etiqueta tendrá la información nutricional, fecha de caducidad y código de barras.
Tamaño	Bolsa de 12 cm. de alto y 11 cm. de ancho y 0.005 cm. de grosor, con un peso de 455g o su equivalente de una libra.
Tiempo de vida	El tiempo de vida es de 6 meses, por ser producto de consumo y libre de sustancias químicas.
Garantía	Si existiera algún defecto en su empaque se sustituirá el producto, previo a comprobar que el problema no sucedió durante el proceso de comercialización.
Precio	
Precio de lista	El precio se determinó a partir del análisis de los costos de producción y comercialización, con un valor por libra de Q. 19.00, sugerido para el consumidor final.
Período de pago	No se sugiere período de pago, porque las ventas serán al contado para financiar el nuevo proyecto.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Plaza	
Canales	El canal de comercialización es indirecto, se vende 80% de la producción al mayorista y 20% al minorista de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, quienes comprarán el producto directamente en la planta ubicada en la aldea Macanché.
Cobertura	Se distribuirá el producto, en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.
Inventario	Se manejará un inventario de 2,269 libras mensuales.
Promoción	
Publicidad	Para reforzar la imagen de la marca, se utilizará la técnica de mercadeo boca en boca, donde se cuidará la calidad y perfil del producto, para que los clientes puedan recomendarlo.
Promoción de ventas	El encargado de comercialización, a través de los medios de publicidad, utilizará las estrategias adecuadas para promocionar el producto.

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

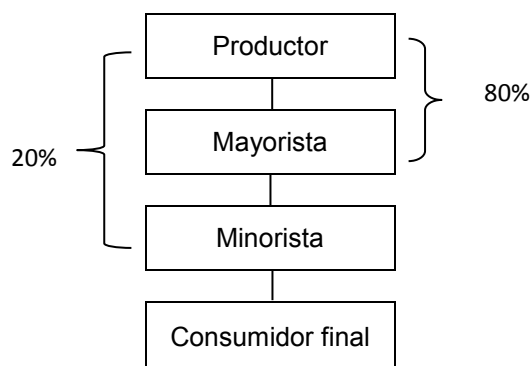
Para la comercialización de la bebida de semilla de ramón se utilizarán las herramientas de mercadotecnia como: las estrategias de producto, precio, plaza y promoción, que permitirán alcanzar los objetivos de ventas, las que se realizarán a través de los mayoristas y minoristas quienes llevarán el producto al consumidor final, por medio de la técnica de publicidad de boca en boca para dar a conocer los beneficios de la bebida.

- **Canales de comercialización**

Para llevar a cabo este proceso en los tres municipios, son necesarios los intermediarios que participarán en la comercialización de la bebida de semilla de ramón.

El canal propuesto para el proyecto es indirecto, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 18
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Canales de Comercialización
Año 2015



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

La Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón, utilizará el canal de comercialización indirecto, venderá 80% de la producción al mayorista quien la distribuirá a los municipios de San Benito y San Andrés y 20% al minorista que la comercializará en Flores, intermediarios que continuarán con el proceso hasta llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el establecido por el productor.

A continuación se reflejan los márgenes de comercialización de la producción de bebida de semilla de ramón:

Cuadro 96
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	16.00					84
Mayorista	17.50	1.50	<u>0.12</u>	1.38	9	8
Flete			0.08			
Embalaje			0.04			
Minorista	19.00	1.50	<u>0.04</u>	1.46	8	8
Embalaje			0.04			
Consumidor final						
Total		4.00	0.12	3.88		100
Productor	16.00					84
Minorista	19.00	3.00	<u>0.12</u>	2.88	18	16
Flete			0.08			
Embalaje			0.04			
Consumidor final						
Total		3.00	0.12	2.88		100

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

Se observa que el productor participa en el proceso de comercialización en 84%, el mayorista y minorista en 8%. En cuanto al rendimiento de la inversión el mayorista por cada quetzal que invierte obtiene Q.0.09 centavos de utilidad y el minorista obtiene Q.0.08 por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el mayorista de Q.1.50, para el segundo proceso del canal de productor a minorista, el primero participa en el proceso de comercialización en 84% y el segundo 16%, en cuanto al rendimiento el minorista obtiene Q.0.18 centavos de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el mayorista de Q.3.00. Se hace la observación que el mayorista venderá el producto en San Benito y San Andrés, el detallista venderá en el municipio de Flores, quien no le comprará al mayorista.

9.2.5 Estudio técnico

El objetivo principal del presente estudio es proporcionar y determinar aspectos específicos que conlleva la producción de bebida de semilla de ramón, en el cual se incluye los procesos y herramientas necesarias como: mano de obra,

insumos, tamaño, localización de las instalaciones y la tecnología que se utilizará.

9.2.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación óptima donde se implementará el proyecto que incluye la macrolocalización y microlocalización del Municipio, para ejecutar el proyecto.

- **Macrolocalización**

El área donde se llevará a cabo el proyecto estará ubicada en el municipio de Flores, departamento de Petén a 477 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, por las condiciones óptimas para realizar el proyecto y la infraestructura necesaria para el traslado de la producción.

- **Microlocalización**

Se establecerá el proyecto en la aldea Macanché, ubicada a 35 kilómetros de la Cabecera Municipal, por los factores como: clima, vías de acceso transitables, servicios básicos, mano de obra y materia prima, elementos necesarios para realizar la producción.

9.2.5.2 Tamaño

Se determinó que el área donde se implementará el proyecto será un terreno de 10 x 15 metros, el cual incluye una bodega, área de producción y oficina (ver anexo 17), con una producción anual estimada de 137,500 libras de la bebida de semilla ramón, durante los cinco años de vida del proyecto se cubrirá 6.8% de la misma.

9.2.5.3 Volumen y valor de la producción

Presenta la cantidad en libras que la cooperativa espera producir para cubrir la demanda insatisfecha en cada año, la cual será 6.82% en los tres municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

A continuación se presenta el volumen de producción, estimados para los 5 años de duración del proyecto:

Cuadro 97
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado
Período 2015-2019

Año	Producción bruta en libras	Merma 1%	Producción neta en libras	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	27,500	275	27,225	16	435,600
2	27,500	275	27,225	16	435,600
3	27,500	275	27,225	16	435,600
4	27,500	275	27,225	16	435,600
5	27,500	275	27,225	16	435,600
Total	137,500	1,375	136,125		2,178,000

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

La cantidad neta de unidades que se espera producir durante la vida del proyecto es de 136,125 libras que representa el 6.5% de la demanda insatisfecha, con una merma de 1% que equivale a 1,375 en los cinco años, que se pierde durante el proceso productivo. El precio de venta al mayorista es de Q. 16.00 por libra, con el cual se pretende generar un total de ingresos de Q. 2,178,000.00 para cubrir los gastos y costo de la operación.

9.2.5.4 Proceso productivo

Consiste en una serie de actividades lógicas, para desarrollar la producción de bebida de semilla de ramón, mediante mano de obra, materia prima y maquinaria necesaria.

Se describe en la tabla siguiente el flujograma del proceso productivo:

Tabla 31
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015

Paso	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Se procede a seleccionar la semilla de mejor calidad, para luego deshidratarla, con un tiempo de 1.43 días.	Seleccionado
3	Se colocará la semilla dentro del secador solar, con un tiempo de 1.43 días, donde reposará 3 días hasta alcanzar el secado óptimo.	Deshidratado y secado
4	Después de secar la semilla se traslada a la zaranda, para quitar la cascara hasta dejarla limpia, durante 7.16 días.	Zarandeado
5	Se coloca la semilla en el tostador en un tiempo de 2.86 días, a una temperatura de 190 °C y se retira al sonido de la semilla, lo que indica que esta lista para el siguiente proceso.	Tostado
6	Se introduce la semilla ya tostada, para ser triturada hasta dejar en polvo fino, en un tiempo de 0.48 días.	Molido
7	Se llena la bolsa y se ponen en la pesa, con una medida de 455gr, con un tiempo de 0.80 días.	Pesado
8	Se pasa a la máquina para sellar la bolsa, actividad que dura 0.40 días.	Sellado
9	Se procede a pegar la etiqueta a la bolsa, en un tiempo de 0.40 días.	Etiquetado
10	Se traslada a bodega la bolsa de café, para colocarlas en los estantes, lo que absorbe un tiempo de 0.19 días	Almacenado
11	Fin del proceso.	Fin

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

El flujograma anterior muestra once pasos, que se llevan a cabo para mantener el control adecuado y optimizar los recursos en la elaboración de una libra del producto, cabe mencionar los tiempos descritos en el flujograma son calculados

para la producción mensual, de acuerdo al tipo de proceso y al cálculo de los mismos costeados en el estudio financiero.

9.2.5.5 Requerimientos técnicos

En este apartado se describen los recursos humanos, físicos y financieros, necesarios para la implementación del proyecto.

- **Recursos humanos**

Elemento importante de la organización, el cual estará conformado por 25 integrantes de la cooperativa. Para la ejecución de la fase operativa se contratará los servicios de un administrador quien será el responsable del proyecto, el encargado de producción y uno de comercialización, los que trabajarán de manera directa en la producción. Asimismo, se contratará servicio de contabilidad, para llevar el control financiero.

- **Recursos físicos**

Para el desarrollo del proyecto es necesario arrendar un terreno que cuente con bodega para guardar mobiliario y equipo, materia prima, producto, herramientas de trabajo, así como el área de producción y oficina.

Se presenta en la tabla siguiente de forma detallada, los requerimientos necesarios para la producción estimada del proyecto:

Tabla 32
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Deshidratador de metal para tostar	Unidad	1
Molino de motor de 5 caballos de fuerza	Unidad	1
Secador solar para deshidratar	Unidad	7
Selladora	Unidad	1
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio de 0.75 mts 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 2 gavetas	Unidad	1
Mesa de madera de 1 X 1.60 cm	Unidad	1
Pesa de 25 libras	Unidad	1
Estantería de metal de 1.50 X 1.70 mts	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materia prima		
Semilla de ramón en fruto	Quintal	68.75
Mano de obra		
Seleccionado	Día	1.43
Deshidratado y secado	Día	1.43
Zarandeado	Día	7.16
Tostado	Día	2.86
Molido	Día	0.48
Pesado	Día	0.80
Sellado	Día	0.40
Etiquetado	Día	0.40
Almacenado	Día	0.19
Costos indirectos variables		
Gas propano	Libra	31.83
Gasolina	Galón	11.34
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	2,292
Etiqueta	Unidad	2,292
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Cubeta plástica de 5 galones	Unidad	3
Zaranda de 50 X 75 cm	Unidad	2
Cucharon de plástico para 1 libra	Unidad	2
Reloj de pared	Unidad	1
Gastos de venta		
Sueldo de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo de administración	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelaría y útiles	Mensual	1
Dietas	Mensual	9

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

Los recursos necesarios para la ejecución y adecuado desarrollo del proyecto, son: las herramientas, maquinarias, mobiliario y equipo de oficina, equipo de

computación, gastos de organización e insumos. Cabe mencionar que se utilizarán 31.83 libras de gas para tostar la semilla y 11.34 galones de gasolina para el molino, que serán consumidos en el proceso productivo de un mes para elaborar 2,268.75 libras de bebida de semilla de ramón. El deshidratador de metal es de doble función, sin embargo en el proyecto se destinará para tostar la semilla y los secadores solares se utilizarán para deshidratar el ramón en fruto hasta que esté lista para ser trasladada a la zaranda.

- **Recursos financieros**

Para la implementación del proyecto, es necesario contar con los recursos económicos que serán aportados por las 25 asociadas, quienes harán un aporte en efectivo de Q. 1,890.68 cada una, con un total de Q. 47,267.00 así como un financiamiento complementario de Q. 35,000.00 por medio de un préstamo fiduciario de responsabilidad solidaria y mancomunada, a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- con una tasa de interés anual del 16%.

9.2.6 Estudio administrativo legal

Tiene como objetivo, determinar y establecer la organización administrativa empresarial que administrará el proyecto, así como el diseño de la estructura orgánica, basado en aspectos legales que toma en cuenta las disposiciones de carácter internos y externos que rigen el funcionamiento de la organización, lo que permitirá contar con personalidad jurídica.

Este estudio presenta una propuesta a implementar en el proyecto, que será la conformación de una “Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón R.L.” -COMPSEMIR-, conformada por 25 asociadas, que ha sido una tendencia en el municipio la organización de mujeres, a través de esta se pretende que la comunidad busque el interés común, por medio de un proyecto rentable y sostenible que alcance las expectativas esperadas.

9.2.6.1 Justificación

Para la ejecución del proyecto es indispensable la creación de una cooperativa de productoras de bebida de semilla de ramón, la cual tendrá como base legal la Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, en la cual se establece este tipo de organización que es una estructura clara y sencilla.

Con esta propuesta se pretende integrar una Cooperativa de manera formal y constituida de acuerdo con la legislación vigente en el país, la cual presenta las ventajas siguientes como; fiscalización, generará fuentes de empleo y fomentará la cultura organizacional, la comunicación e intercambio de ideas en la comunidad, así mismo no requiere de una inversión mayor y permite la integración de los habitantes para aumentar el desarrollo económico y social de las comunidades.

La cooperativa estará regida por normas legales internas y externas, reglamentos y estatutos que delimiten el actuar de las personas que laboren en la misma, tanto en el área administrativa como en el área productiva.

9.2.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación y producción de bebida de semilla de ramón son los siguientes.

- **General**

Impulsar una organización apta para lograr la producción y comercialización de la bebida de semilla de ramón, que garantice a las asociadas de la “Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón R.L.” -COMPSEMIR-, una mejor calidad de vida y contribuir al crecimiento económico del Municipio.

- **Específicos**

- Generar fuentes de empleo para las comunidades del Municipio.
- Promover una cultura organizacional y comunitaria.

- Impulsar la participación de los habitantes de la región y con ello mejorar la calidad de vida del sector.
- Fomentar la comunicación, el intercambio de ideas y organización de los pobladores.
- Obtener financiamiento y asistencia técnica, que permita una eficiencia en la producción.

9.2.6.3 Tipo y denominación

Para que el proyecto se realice, la organización que representa al grupo estará inscrita con el nombre de “COOPERATIVA DE MUJERES PRODUCTORAS DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN, R.L. -COMPSEMIR-”, su denominación será Bebida de Semilla de Ramón y promoverá el bienestar de las asociadas y el mejoramiento de la producción de la semilla de ramón.

9.2.6.4 Marco jurídico

Constituye todas las bases legales que tienen relación con las actividades, de la cooperativa las cuales se detallan a continuación.

- **Normas internas**

Sirven para regular el comportamiento de cada una de las integrantes de la cooperativa, entre las que se puede mencionar las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de la cooperativa.
- Manuales de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de higiene y seguridad.
- Políticas de la cooperativa.

- **Normas externas**

La base es la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, la cual regula las gestiones legales de las cooperativas, contenidas en la constitución, integración, inscripción y fiscalización. El ente encargado de velar por su aplicación es el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y la inspección General de Cooperativas -INGECOP-, además se consideran las disposiciones de la legislación guatemalteca siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, Artículo 34 (derecho de asociación).
- 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 (bono 14), Decreto Número 42-92, Artículos 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto Número 82-78, Artículos del 1 al 65.
- 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 Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.

9.2.6.5 Estructura de la organización

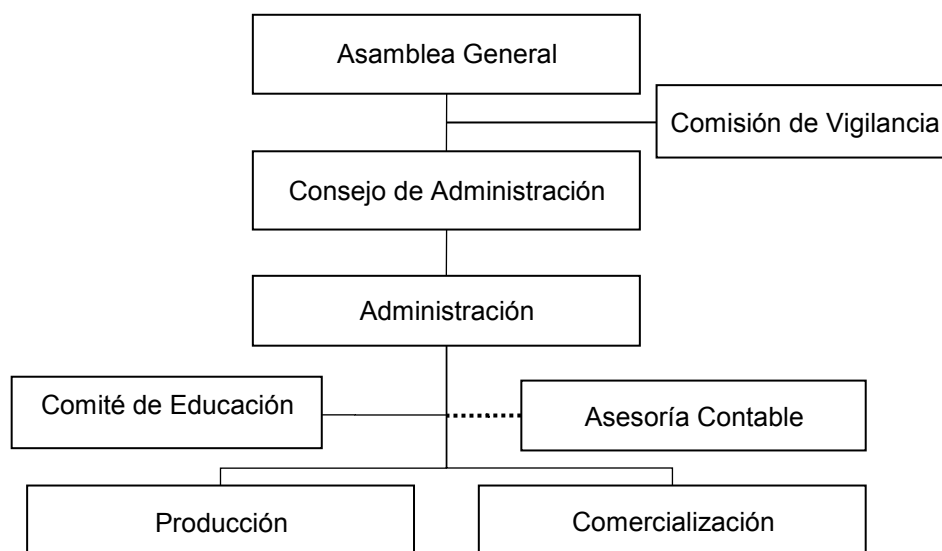
El objetivo de la estructura organizacional es presentar de una forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación de la Cooperativa.

- **Diseño de la organización**

De acuerdo con la Ley de Cooperativas de Guatemala se establece el organigrama de la cooperativa de la bebida de semilla de ramón.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 19
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón
Organigrama Estructural
Año 2015



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

Como se observa en la gráfica anterior, es una estructura lineal-staff debido a que la autoridad proviene de un nivel superior y cada subordinado es responsable, solamente ante su superior jerárquico. Está conformado por la Asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia y comité de

educación, 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, es el encargado de llevar a cabo las estrategias necesarias para el logro de los objetivos, por último el nivel operativo lo conforman los departamentos de producción y comercialización, además se tendrá asesoría contable, por medio de un servicio de sub-contratación.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Se describe cada una de las unidades administrativas de la cooperativa, con el propósito de indicar cuáles son las funciones de cada unidad.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad, está compuesta por todas las asociadas. Tomarán las decisiones necesarias y oportunas para el desarrollo correcto de las actividades administrativas, financieras, de producción y comercialización, entre sus funciones principales están:

- Velar por el cumplimiento de los objetivos y cualquier otra función que sea de su competencia.
- Aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento, para lograr los objetivos.
- Nombrar a los miembros que integran el Consejo de administración y comisión de vigilancia.
- Actualizar los estatutos y reglamentos internos que rigen a la cooperativa.
- Dictaminar políticas de capacitación.
- Discutir y aprobar planes de trabajo.
- Revisar presupuesto anual.

- **Comisión de vigilancia**

Órgano electo por la Asamblea General, el objetivo de su creación es velar por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la cooperativa, sus funciones son:

- Evaluar periódicamente el uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria y la materia prima.
- Velar por los intereses de la Cooperativa, para el logro de los objetivos propuestos.
- Llevar control sobre los empleados y asociadas, que se cumplan las disposiciones contenidas en los estatutos y reglamento interno.
- Velar porque los empleados y asociadas cumplan con las actividades asignadas.
- Controlar y fiscalizar la cooperativa.

- **Comité de educación**

- Preparar, coordinar y ejecutar los planes de capacitación técnica y educativa.
- Crear programas de divulgación a las asociadas y a la comunidad en general sobre los beneficios de integrarse para buscar el desarrollo de la comunidad.

- **Consejo de administración**

La Asamblea general se encarga de la elección del Consejo de Administración, la cual estará integrado por: presidente, vicepresidente, secretario, tres vocales, tesorero y sus funciones son:

- Representar legalmente a la Cooperativa.
- Elaborar planes de trabajo, para implementar las decisiones tomadas por la Asamblea General.
- Supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuesto.
- Convocar las asambleas generales ordinarias y extraordinarias de la organización.

- Aprobar los presupuestos anuales y velar por la buena administración económica y financiera.
- Elaborar el reglamento interno de la cooperativa.
- Rendir informes a la Asamblea general.
- Darle ingreso a nuevas asociadas.

- **Administración**

Será el 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 Asamblea general, las cuales se mencionan a continuación:

- Optimizar los recursos en el funcionamiento de la cooperativa.
- Manejo adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros.
- Planeación, organización, integración de personal, dirección y control.

- **Producción**

Departamento encargado de velar por la optimización del proceso productivo, desde que se recibe la materia prima hasta obtener el producto final, con la implementación de técnicas necesarias que contribuyan a mejorar los estándares de calidad, las cuales se mencionan a continuación.

- Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.
- Controlar el proceso y calidad del producto.
- Elaborar requerimientos de mano de obra.
- Formular y ejecutar el plan de producción de acuerdo a la proyección de ventas.
- Elaborar y mantener registro de los costos de producción.

- **Comercialización**

Es el representante de la dirección y ejecución de comercialización del producto, entre sus responsabilidades y obligaciones están las siguientes:

- Efectuar estudios de mercadeo para comercializar el producto y controlar los precios de venta en el mercado.
- Crear estrategias de venta y precios conforme a los estudios de mercadeo, para incrementar el volumen de venta.
- Contar con un plan de mercadeo a corto, mediano y largo plazo.
- Buscar nuevos mercados y clientes, del producto.
- Cumplir con las políticas de precios establecidos.
- Realizar reportes semanales de ventas.
- Realizar contratos de ventas.
- Determinar el canal de comercialización más viable y eficiente.

9.2.7 Estudio financiero

Es el análisis financiero que deberá demostrar la viabilidad del proyecto, puede realizarse con los recursos financieros disponibles, a la vez indicar si existe rentabilidad que beneficie a los inversionistas. Se compone por la inversión fija, inversión capital de trabajo e inversión total; así como los estados financieros, financiamiento y la evaluación financiera.

9.2.7.1 Inversión fija

Se detallan cada uno de los activos fijos y gastos de organización, que son de larga duración para la empresa, sin ellos no sería posible iniciar el proyecto. Por su condición de fijo, este gasto se realiza una sola vez mientras dura el proyecto.

A continuación se presenta la inversión fija, necesaria para la implementación del proyecto y realizar la producción proyectada para los cinco años:

Cuadro 98
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				51,605
Equipo de producción				45,450
Deshidratador de metal para tostar	Unidad	1	17,000	17,000
Molino de motor de 5 caballos de fuerza	Unidad	1	9,500	9,500
Secador solar para deshidratar	Unidad	7	2,500	17,500
Selladora	Unidad	1	1,200	1,200
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	1	250	250
Mobiliario y equipo				3,155
Escritorio de 0.75 mts X 1.29 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	35	105
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1	500	500
Mesa de madera de 1 X 1.60 cm	Unidad	1	300	300
Pesa de 25 libras	Unidad	1	500	500
Estantería de metal de 1.50 X 1.70 mts	Unidad	2	300	600
Equipo de computación				3,000
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				56,605

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

En la inversión fija el equipo de producción representa 80% del total invertido, su uso recaerá directamente en el área productiva, seguido de los gastos de organización 9%, mobiliario y equipo 6% y equipo de computación 5%. Los requerimientos son estimados para el primer mes de actividad, con lo que se espera comenzar la producción. El deshidratador de metal es de doble funcionalidad, para tostar y deshidratar, en el proyecto se le dará un solo uso para el proceso de tostado.

9.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende los requerimientos necesarios para la elaboración de la producción, éste contiene otros gastos que son consumibles en corto tiempo como: materia

prima, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y gastos de administración, que son necesarios para iniciar el proyecto.

A continuación se presentan los cálculos de la inversión de trabajo, para el primer mes de producción.

Cuadro 99
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Materia prima				10,313
Semilla de ramón en fruto	Quintal	68.75	150	10,313
Mano de obra				1,539
Seleccionado	Día	1.43	78.72	113
Deshidratado y secado	Día	1.43	78.72	113
Zarandeado	Día	7.16	78.72	564
Tostado	Día	2.86	78.72	225
Molido	Día	0.48	78.72	38
Pesado	Día	0.80	78.72	63
Sellado	Día	0.40	78.72	31
Etiquetado	Día	0.40	78.72	31
Almacenado	Día	0.19	78.72	15
Bonificación incentivo		15.15	8.33	126
Séptimo día				220
Costos indirectos variables				1,468
Cuota patronal (12.67%)		1,413	0.1267	179
Prestaciones laborales (30.55%)		1,413	0.3055	432
Gas propano	Libra	31.83	3.60	115
Gasolina	Galón	11.34	25.00	284
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	2,292	0.10	229
Etiqueta	Unidad	2,292	0.10	229
Costos fijos de producción				5,161
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
Cubeta plástica de 5 galones	Unidad	3	50	150
Zaranda de 50 X 75 cm	Unidad	2	150	300
Cucharón de plástico para 1 libra	Unidad	2	15	30
Reloj de pared	Unidad	1	50	50
Gastos de administración				7,181
Sueldo de administración	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
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
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	600	600
Papelería y útiles	Mensual	1	150	150
Dietas	Mensual	9	200	1,800
Total				25,662

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

En la inversión en capital de trabajo, la materia prima representa 35% del total, la mano de obra 5%, costos indirectos variables 5%, costos fijos de producción 18%, gastos de ventas 13% y gastos de administración 24%.

9.2.7.3 Inversión total

Contiene la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, este permite visualizar en grandes rubros, los gastos en que incurrirá el proyecto. Se realiza de forma resumida y estructurada para facilitar la interpretación.

Se presenta la inversión total del proyecto necesaria para el primer mes de la producción, el cuadro siguiente:

Cuadro 100
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		56,605
Equipo de producción	45,450	
Mobiliario y equipo	3,155	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		25,662
Materia prima	10,313	
Mano de obra	1,539	
Costos indirectos variables	1,468	
Costos fijos de producción	5,161	
Gastos de administración	7,181	
Total		82,267

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

La inversión fija representa 69% del total de la inversión, esto debido a que se debe comprar equipo de producción y activos fijos necesarios para empezar a producir. El restante 31% pertenece a la inversión en capital de trabajo.

9.2.7.4 Financiamiento

Se consideran fuentes de financiamiento el origen de los recursos monetarios y financieros, que se utilizan en la inversión del proyecto, éstas pueden ser internas y externas. Para el proyecto de bebida de semilla de ramón, se han considerado los recursos propios y ajenos.

El siguiente cuadro muestra la forma en que se obtendrá el financiamiento, para iniciar las operaciones del proyecto:

Cuadro 101
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	47,267	9,338	56,605
Equipo de producción	36,112	9,338	45,450
Mobiliario y equipo	3,155		3,155
Equipo de computación	3,000		3,000
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo		25,662	25,662
Materia prima		10,313	10,313
Mano de obra		1,539	1,539
Costos indirectos variables		1,468	1,468
Costos fijos de producción		5,161	5,161
Gastos de administración		7,181	7,181
Total	47,267	35,000	82,267

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

En el proyecto de bebida de semilla de ramón, se ha considerado una aportación de las asociadas de 57% de la inversión total, el restante 43% corresponde a un préstamo que se debe realizar, debido a que los recursos propios son insuficientes.

- **Amortización del préstamo**

En él se puede observar la forma en que se debe amortizar el préstamo, contiene el capital inicial, la tasa de interés cobrada por el banco y el pago de intereses generados.

Se presenta el cuadro del plan de amortización del préstamo, para el proyecto a continuación:

Cuadro 102
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
				35,000
1	35,000	5,600	40,600	0
Total	35,000	5,600	40,600	0

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

Para el préstamo se paga una tasa de interés del 16%, calculado sobre el saldo del capital con vencimiento a doce meses. La garantía será fiduciaria a cargo del Consejo de Administración quienes serán los responsables ante la institución bancaria. Se considera que únicamente se necesita financiamiento para el primer año de producción.

9.2.7.5 Estados financieros

Expresan la situación financiera y los resultados de las operaciones, que tendrá la cooperativa durante los años que durará el proyecto, se presentan en forma cuantitativa.

- **Estado de costo directo de producción**

Es un estado financiero que contiene los costos incurridos para elaborar un producto, éste sirve para tomar decisiones y asignar el precio en que se debe

vender la producción. A partir de este estado las asociadas del proyecto deciden cuánto le quieren ganar a cada unidad producida.

Para una mejor comprensión se elabora el presente estado de costo directo de producción, el cual se estima anualmente, este contiene la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables año con año.

Cuadro 103
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
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
Materia prima	123,756	123,756	123,756	123,756	123,756
Semilla de ramón en fruto	123,756	123,756	123,756	123,756	123,756
Mano de obra	18,468	18,468	18,468	18,468	18,468
Seleccionado	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
Deshidratado y secado	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
Zarandeado	6,768	6,768	6,768	6,768	6,768
Tostado	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Molido	456	456	456	456	456
Pesado	756	756	756	756	756
Sellado	372	372	372	372	372
Etiquetado	372	372	372	372	372
Almacenado	180	180	180	180	180
Bonificación incentivo	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512
Séptimo día	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Costos indirectos variables	17,616	17,616	17,616	17,616	17,616
Cuota patronal (12.67%)	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148
Prestaciones laborales (30.55%)	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184
Gas propano	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Gasolina	3,408	3,408	3,408	3,408	3,408
Bolsa de empaque de 1 libra	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Etiqueta	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Producción anual	27,500	27,500	27,500	27,500	27,500
Costo directo por unidad	5.81	5.81	5.81	5.81	5.81

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

El proyecto presenta costos iguales para los cinco años de duración, la materia prima representa 77% del total del costo de producción, seguido por la mano de obra 12% y los costos indirectos variables 11%. El costo de una libra de bebida de semilla de ramón producida es de Q. 5.81 como se detalla en la hoja técnica (ver anexo 18).

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero que muestra las utilidades que obtendrá el proyecto para cada período de tiempo, el cual será de un año. Este se realiza de forma proyectada y se utilizará en el estudio financiero.

Para evaluar las utilidades del proyecto de bebida de semilla de ramón, se realiza el estado de resultados proyectado a cinco años, a partir del cual se validará su factibilidad.

Cuadro 104
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
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	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
(-) Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Ganancia marginal	275,760	275,760	275,760	275,760	275,760
(-) Costos fijos de producción	65,192	65,192	65,192	65,192	65,192
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
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	530	530	530	530	530
Depreciación equipo de producción	9,090	9,090	9,090	9,090	9,090
(-) Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
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%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
(-) Gastos de administración	88,803	88,803	88,803	87,803	87,803
Sueldo de administración	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
Agua, luz y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelaría y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dietas	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Depreciación mobiliario y equipo	631	631	631	631	631
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	75,793	75,793	75,793	76,793	76,793
(-) Gastos financieros	5,600				
Intereses sobre préstamo	5,600				
Ganancia antes del ISR	70,193	75,793	75,793	76,793	76,793
(-) ISR 25%	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Ganancia neta	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595

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

La ganancia marginal representa 63% del total de las ventas, mientras que la ganancia neta es 12% para el primer año, de cada quetzal de ventas se obtienen Q 0.12 centavos de ganancia. Las herramientas y utensilios de producción se integran por varios artículos (ver anexo 19). El impuesto sobre la renta y depreciaciones son calculados según la ley del ISR, decreto 10-2012 (ver anexo 20).

- **Presupuesto de caja**

Contiene el movimiento de efectivo realizado en cada uno de los años de duración del proyecto, se registran los costos y gastos por los que se desembolsó recurso monetario. El saldo final de efectivo de cada año servirá para iniciar el siguiente. El ingreso inicial para cada año, se presenta de la siguiente forma:

Cuadro 105
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
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
Ingresos	517,867	508,176	578,142	646,708	715,274
Saldo inicial		72,576	142,542	211,108	279,674
Aportación inicial	47,267				
Préstamo	35,000				
Ventas	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Egresos	445,291	365,634	367,034	367,034	367,284
Equipo de producción	45,450				
Mobiliario y equipo	3,155				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos de producción	56,102	56,102	56,102	56,102	56,102
Gastos de ventas	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	86,172	86,172	86,172	86,172	86,172
Amortización del préstamo	35,000				
Intereses sobre préstamo	5,600				
(-) ISR 25%		17,548	18,948	18,948	19,198
Saldo final	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990

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

En el presupuesto de caja, se registran como ingresos, las aportaciones de las integrantes de la cooperativa, el préstamo recibido, las ventas realizadas y cualquier otro ingreso de efectivo, las inversiones fijas se realizan solamente en el primer mes del proyecto pues su condición de larga duración se lo permite.

Los egresos representan 86% del total de ingresos para el primer año.

- **Estado de situación financiera**

Muestra la situación financiera durante el tiempo de vida del proyecto, a partir del cual se pueden tomar decisiones.

A continuación, se presenta el estado de situación financiera del proyecto de bebida de semilla de ramón, para los cinco años.

Cuadro 106
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990
Efectivo	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990
Activo no corriente	44,884	33,163	21,442	10,721	0
Equipo de producción	45,450	45,450	45,450	45,450	45,450
(-) Depreciación acumulada	-9,090	-18,180	-27,270	-36,360	-45,450
Mobiliario y equipo	3,155	3,155	3,155	3,155	3,155
(-) Depreciación acumulada	-631	-1,262	-1,893	-2,524	-3,155
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	117,460	175,705	232,550	290,395	347,990
Patrimonio y pasivo					
Pasivo corriente	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
ISR 25%	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Patrimonio	99,912	156,757	213,602	271,197	328,792
Aportación inicial	47,267	47,267	47,267	47,267	47,267
Ganancia neta	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595
Ganancia no distribuida		52,645	109,490	166,335	223,930
Total patrimonio y pasivo	117,460	175,705	232,550	290,395	347,990

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

El activo corriente representa 62% del total de activos, está compuesto por el efectivo y equivalentes de efectivo, el activo no corriente representa 38% y lo integra el valor en libros de los activos fijos.

9.2.8 Evaluación financiera

Tiene la finalidad de determinar la viabilidad financiera, a través de un conjunto de técnicas que permiten medir razonablemente, si este es rentable y si cumple las expectativas de ganancia de las asociadas. Se utilizan herramientas complejas donde se analizan los siguientes indicadores:

9.2.8.1 Punto de equilibrio

Es una gráfica que muestra el punto en el cuál una empresa no obtiene ganancias ni pérdidas, por debajo del punto de equilibrio se encuentran los gastos fijos y por encima se encuentra el margen de seguridad. Este se puede calcular en números y graficarse como se muestra a continuación:

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 275,760.00}{Q. 435,600.00} = 0.63$$

- **En valores**

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q. 205,567.00}{0.63306} = Q. 324,719.62$$

Se deben obtener ventas por Q. 324,719.62 para cubrir los costos y gastos.

- **En unidades**

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q. 324,719.62}{Q. 16.00} = 20,294.98$$

Se necesitan vender 20,295 libras de bebida de semilla de ramón para cubrir los costos y gastos del proyecto.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Se realiza con el fin de determinar que las operaciones anteriores fueron correctamente calculadas. Para establecer el costo unitario se divide el Costo Directo de Producción entre la producción neta.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Directo de Producción}}{\text{Producción Neta}} = \frac{159,840}{27,225} = 5.87107$$

Ventas en punto de equilibrio	20,294.98 x 16.00	324,720
(-) Costos variables en punto de equilibrio	20,294.98 x 5.87107	<u>119,153</u>
Ganancia marginal		205,567
(-) Costos y gastos fijos		<u>205,567</u>
Ganancia neta		0

Se comprueba el punto de equilibrio en valores y unidades, la ganancia neta da como resultado cero (0), lo que indica que 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: $MS = Ventas - \text{Punto de Equilibrio}$

Ventas	435,600	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>324,720</u>	<u>75%</u>
(=) Margen de seguridad	110,880	25%

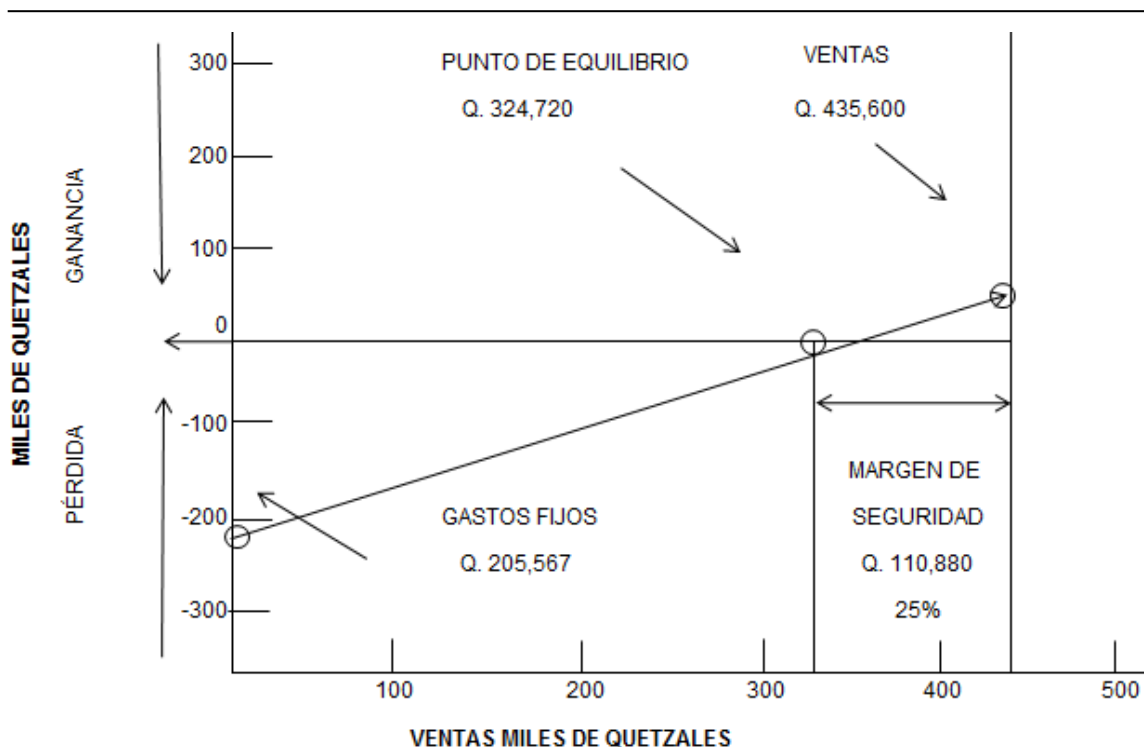
Indica que las ventas pueden disminuir hasta 25%, para cubrir los costos sin incurrir en pérdidas, en consecuencia este margen brinda seguridad para las operaciones de la producción.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Refleja de forma gráfica el punto exacto donde el proyecto no genera pérdidas ni ganancias, muestra cuánto debe venderse para cubrir los gastos fijos del período.

El punto de intersección será donde el total de las ventas cubran los costos fijos, como se muestra a continuación:

Gráfica 20
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Para el proyecto producción de bebida de semilla de ramón, se ubica el punto de equilibrio en Q. 324,720, a partir de ese valor se sitúa el margen de seguridad en Q. 110,880 y se obtienen ganancias que cubren los costos fijos.

9.2.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

RegISTRAN los ingresos y egRESOS de efectivo que se realizarán en cada uno de los años que dura el proyecto y en cada una de sus etapas. Se utiliza para determinar la liquidez anual de efectivo que posee el proyecto para cubrir sus gastos.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos, para los cinco años del proyecto.

Cuadro 107
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Ventas	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Egresos	371,234	367,034	367,034	367,284	367,284
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Costos fijos de producción	56,102	56,102	56,102	56,102	56,102
Gastos de ventas	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	86,172	86,172	86,172	86,172	86,172
Gastos financieros	5,600				
Impuesto sobre la renta	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Flujo neto de fondos	64,366	68,566	68,566	68,316	68,316

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

El flujo neto de fondos para el primer año representa 15% del total de ingresos, para los siguientes cuatro años 16%.

Para garantizar que la información del flujo neto de fondos sea la correcta, se realiza una prueba que permite dar seguridad de los cálculos realizados, el cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 108
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
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	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595
(+) Depreciaciones	10,721	10,721	10,721	9,721	9,721
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	64,366	68,566	68,566	68,316	68,316

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

A la ganancia neta se le suman las depreciaciones y amortizaciones del período, esto permite establecer valores iguales al flujo neto de fondos.

9.2.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es un método de valoración que puede definirse como la diferencia, entre el valor actualizado de los ingresos y egresos. El valor actual neto en el proyecto de bebida de semilla de ramón, se realiza a cinco años.

Se presenta a continuación los cálculos del valor actual neto, considerando una tasa del 25%, que establece el mercado bancario.

Cuadro 109
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	82,267		82,267	(82,267)	1.00000	(82,267)
1		435,600	371,234	64,366	0.80000	51,493
2		435,600	367,034	68,566	0.64000	43,882
3		435,600	367,034	68,566	0.51200	35,106
4		435,600	367,284	68,316	0.40960	27,982
5		435,600	367,284	68,316	0.32768	22,386
Total	82,267	2,178,000	1,922,137	255,863		98,582

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

En la columna del valor actual neto se pueden identificar los valores presentes de los flujos de caja, generados en cada uno de los años de vida del proyecto. Debido a un VAN de Q. 98,582.00 se puede deducir que el proyecto dará ganancia y es rentable. El cálculo de la TREMA, está integrada por 3.25% de tasa líder, 1% de riesgo, 20.75% de costo de capital promedio ponderado que se estableció del porcentaje de aportación de los socios multiplicado por la trema, lo que da como resultado 25%.

9.2.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos; establece la eficiencia de los recursos financieros del proyecto.

A continuación se presentan los cálculos realizados, para determinar el rendimiento esperado.

Cuadro 110
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	82,267		82,267	1.00000		82,267
1		435,600	371,234	0.80000	348,480	296,987
2		435,600	367,034	0.64000	278,784	234,902
3		435,600	367,034	0.51200	223,027	187,921
4		435,600	367,284	0.40960	178,422	150,440
5		435,600	367,284	0.32768	142,737	120,352
Total	82,267	2,178,000	1,922,137		1,171,450	1,072,869

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

El resultado de los ingresos actualizados se debe dividir entre los egresos actualizados para obtener la relación beneficio costo, como se desarrolla en la fórmula siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,171,450}{1,072,869} = \text{Q. 1.09}$$

Se actualizaron los flujos a la tasa del 25% utilizada en el -VAN-. La rentabilidad es mayor que el rendimiento esperado, al aplicar la fórmula el resultado es de 1.09 mayor a la unidad. Por cada quetzal invertido habrá un excedente de Q. 0.09 por lo que se considera que el proyecto es aceptable.

9.2.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la suma de flujos descontados a la inversión inicial y se expresa en términos porcentuales. Se interpreta así, si el valor es mayor a cero, el costo de oportunidad del capital es rentable para las asociadas; si es igual a cero indica que es indiferente y menor a cero no es factible.

A continuación se presenta los cálculos de la tasa interna de retorno, que se obtendrá durante la vida del proyecto.

Cuadro 111
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 76.1909%	Flujo neto de fondos Actualizados	Tasa de descuento 76.1925%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 76.1913%	Flujo neto de fondos actualizados
0	(82,267)	1.00000	(82,267)	1.00000	(82,267)	1.00000	(82,267)
1	64,366	0.56757	36,532	0.56756	36,532	0.56756	36,532
2	68,566	0.32213	22,087	0.32212	22,086	0.32213	22,087
3	68,566	0.18283	12,536	0.18282	12,535	0.18283	12,536
4	68,316	0.10377	7,089	0.10376	7,088	0.10377	7,089
5	68,316	0.05890	4,024	0.05889	4,023	0.05890	4,023
RBC	255,863		1.00		-3.00		0

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

Con base en los cálculos realizados se determinó una TIR de 76.19%, una tasa superior a la terna del 25%, esto indica que la realización del proyecto es rentable para la cooperativa (ver anexo 21).

9.2.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es un indicador que mide la liquidez y el riesgo, permite anticipar los eventos en el corto plazo. Calcula en cuánto tiempo se recupera el total de la inversión, en años, meses y días.

A continuación se presenta el cuadro que permite conocer, el tiempo óptimo para la recuperación de la inversión.

Cuadro 112
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	82,267		
1		51,493	51,493
2		43,882	95,375
3		35,106	130,481
4		27,982	158,463
5		22,386	180,849

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

Inversión Total		82,267
(-) Recuperación al primer año		51,493
(=) Monto pendiente de recuperar		30,774

30,774	/	43,882	=	0.70129	
0.70129	X	12	=	8.41548	meses
0.41548	X	30	=	12.46440	días

PRI = 1 año, 8 meses y 12 días

Se determinó que la inversión del proyecto se recupera en dos años y 3 días después de iniciar operaciones, lo que indica que es viable. Asimismo, se podrá cumplir con la cancelación del préstamo obtenido del banco.

9.2.9 Impacto social

El desarrollo del proyecto producción de bebida de semilla de ramón en el municipio de Flores, departamento de Petén, beneficiará en el aspecto económico a 25 integrantes de la cooperativa "COMPSEMIR" y sus familias. Se necesitarán 180 días de trabajo anuales y para ello se tendrá cuatro empleos permanentes que serán ocupados por personas de la aldea Macanché. Cada asociada obtendrá Q. 11,261.00 que corresponde a las ganancias obtenidas al finalizar el quinto año. Así mismo, las mujeres que se dedican a recolección del fruto de ramón recibirán mayores ingresos económicos a través de la demanda de la semilla.

Los expendios de gas propano y combustible también serán favorecidos debido a que sus productos se utilizarán mensualmente dentro del proceso productivo lo que les generará incremento en las ventas. También las personas que participan dentro del proceso de comercialización como el mayorista y minoristas de los municipios aledaños San Benito y San Andrés, obtendrán un porcentaje de participación en los rendimientos de la inversión.

Se aprovecharán las condiciones de clima que ofrece el Municipio así como la infraestructura y la mano de obra, será un incentivo para que los productores del lugar se organicen y busquen nuevas técnicas de producción, que contribuyen al desarrollo económico y social.

9.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN

Se describe el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y el impacto social del proyecto producción de galletas de ramón, producto que fue seleccionado como propuesta de inversión para implementar en el Municipio, debido a la demanda existente y al valor nutricional que posee.

9.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto producción de galleta de ramón tendrá una vida útil de cinco años, con el cual se pretende ofrecer un complemento alimenticio para la refacción de niños y adultos; además se generará fuentes de empleo para mejorar el nivel económico de los asociados. El precio del producto es de Q. 13.20 y se comercializará en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Ixlú del municipio de Flores y se producirán 77,351 docenas anuales y el valor total de las ventas durante los cinco años es de Q. 5,054,080.00. La organización estará formada por una cooperativa de 40 asociados. La inversión total del proyecto será de Q. 162,048.00 y estará conformada por recursos propios equivalentes a Q. 92,048.00, por lo que cada uno aportará Q. 2,301.20 y los recursos ajenos serán de Q. 70,000.00, para el cual se solicitará un préstamo fiduciario al Banco de Desarrollo Rural S. A., con una tasa de interés del 16% anual que será cancelado en el período de un año.

9.3.2 Justificación

Debido a la falta de infraestructura en el área rural y la escasa capacitación técnica, 70% de la población se encuentra en pobreza extrema y no extrema, que limitan el desarrollo económico de las comunidades, como consecuencia, se hace necesario proponer proyectos que contribuyan a mejorar el bienestar de las familias.

El proyecto producción de galleta de ramón se propone ejecutarlo en la aldea Ixlú, derivado a que en este lugar se produce la harina de ramón, materia prima necesaria para la elaboración del producto propuesto, además se dispone de mano de obra y demanda insatisfecha para realizar el proyecto.

Entre los beneficios que se obtendrán al ejecutar el proyecto, es mejorar la calidad de vida de los asociados de la cooperativa, al incrementar sus ingresos y crear nuevas fuentes de empleo, tanto en la producción, como en la comercialización del producto. Así mismo se ofrece a los consumidores un producto saludable y nutritivo.

9.3.3 Objetivos

Son las metas que se plantean para determinar a donde se pretende llegar con la realización del proyecto producción de galleta de ramón. A continuación se presenta el objetivo general y los específicos del proyecto:

9.3.3.1 General

Diversificar la producción artesanal a través de la producción y comercialización de la galleta de ramón y la constitución de una cooperativa que contribuya con el desarrollo económico y social de los asociados.

9.3.3.2 Específicos

Son los medios que ayudarán a alcanzar el objetivo general. Para el presente proyecto se describen los siguientes objetivos específicos:

- Cubrir 15.27% de la demanda insatisfecha con precios y calidad competitiva para mayoristas.
- Adquirir asistencia técnica para mejorar el proceso productivo y reducir costos en producción.

- Promover el clima organizacional de la cooperativa, enfocándose principalmente en el trabajo en equipo, la comunicación, la motivación y el liderazgo.
- Aprovechar las fuentes de financiamiento internas y externas del proyecto.
- Promover el desarrollo social y económico de los 40 asociados de la cooperativa, mediante el esfuerzo común.

9.3.4 Estudio de mercado

Tiene como propósito determinar la cantidad de galleta de ramón que los consumidores están dispuestos a adquirir a determinados precios. Para lo cual es necesario realizar un estudio histórico y proyectado de la oferta y demanda, así como el análisis del precio y comercialización del producto en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés del departamento de Petén.

9.3.4.1 Identificación del producto

La galleta de ramón es un producto artesanal que se elabora con harina de trigo y de ramón, además contiene jalea de fresa en medio para atraer la atención de los consumidores. La producción se realizará en la aldea Ixlú por la disponibilidad de mano de obra y harina de ramón. Asimismo se aplicarán las buenas prácticas en la manipulación y traslado de alimentos para cumplir con los estándares de higiene y calidad. El peso del producto es de 45 gramos y se presentará en bolsas cristalizadas, en la parte frontal del empaque llevará la marca y en el reverso la información nutricional del producto.

- **Características del producto**

El contenido nutricional de cada unidad de galleta de ramón está integrado por diferentes componentes como calcio, proteínas y grasas necesarias para el buen funcionamiento del cuerpo.

Las características de la galleta de ramón, se describen a continuación:

Tabla 33
Valor y Contenido Nutricional de Galleta de Ramón
Año 2015
(Porción 45g)

Información nutricional	1 Unidad de Galleta	% Valores diarios
Energía	570 KJ (136 Kcal)	7
Proteínas	3,8 g	8
Carbohidratos	35,2 g	12
Fibra	0,2 g	1
Grasa total	6,4 g	10
Grasa saturada	1,7 g	9
Calcio	81 mg	8
Fósforo	18 mg	2

Fuente: datos obtenidos según resultados de análisis bromatológicos, laboratorio facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad San Carlos de Guatemala.

En la tabla anterior se presenta el valor porcentual diario sobre el contenido nutricional de una galleta de ramón de 45 gramos, basado en una dieta recomendada de 2,000 kcal por la -FDA- por sus siglas en inglés (ver anexo 22).

- **Uso del producto**

La galleta puede ser utilizada como complemento alimenticio por los valores nutricionales que contiene. Es ideal para loncheras, para acompañamiento del té o café, listas para consumir en el trabajo u oficina.

- **Productos sustitutos**

La variedad de productos similares que existen en el mercado, son diversos, entre los que se observaron en los municipios se mencionan: las galletas margaritas y galletas a base de fibra.

- **Mercado objetivo**

El proyecto producción de galleta de ramón se enfocará a las personas comprendidas de 3 a 64 años de edad, que habitan en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés del departamento del Petén, que posean preferencia por el producto.

9.3.4.2 Oferta

Es la cantidad de galletas que el productor está dispuesto a colocar en el mercado para satisfacer la demanda existente la cual estará disponible todo el año. La oferta total histórica y proyectada de galleta de ramón, para el período 2010-2019, se presenta a continuación:

Cuadro 113
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	2,644	-	2,644
2011	2,698	-	2,698
2012	2,753	-	2,753
2013	2,809	-	2,809
2014	2,867	-	2,867
2015	2,921	-	2,921
2016	2,977	-	2,977
2017	3,032	-	3,032
2018	3,088	-	3,088
2019	3,144	-	3,144

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida a través de entrevista a productores locales, para establecer datos históricos y los proyectados por medio del método de mínimos cuadrados $y = a + b(X)$, donde $a=2,754.27$, $b= 55.64$ para la producción año base 2012, no existen datos de importaciones.

Los datos anteriores se determinaron con base a entrevistas realizadas a productores locales de galleta de ramón del municipio de Flores, en la cual se estableció que en el año 2014 se produjo un promedio de 2,867 docenas, para los datos históricos al 2010 se utilizó el método de regresión con una tasa promedio de 2% y para los proyectados al 2019 el método de mínimos cuadrados (ver anexo 23).

De acuerdo con los estudios de mercado realizados en los tres municipios, se determinó que en Flores existe una mínima producción de galletas de ramón, la cual no es suficiente para cubrir la demanda de los consumidores, por lo que hay un nicho de mercado disponible al que se puede llegar con este proyecto.

9.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes que una persona esta dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades. Para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada se debe analizar la potencial y el consumo aparente.

La demanda proyectada fue calculada de acuerdo a la sumatoria de la población de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, del departamento de Petén, según proyecciones del -INE-, con la finalidad de obtener los datos históricos y proyectados del período, comprendido entre los años 2010 al 2019.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial en docenas:

Cuadro 114
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010-2019

Año	Población	Población delimitada 26%	Consumo per cápita (docena)	Demanda potencial (docenas)
2010	147,284	38,294	10	382,940
2011	154,090	40,063	10	400,630
2012	160,929	41,842	10	418,420
2013	167,812	43,631	10	436,310
2014	174,749	45,435	10	454,350
2015	181,752	47,256	10	472,560
2016	188,812	49,091	10	490,910
2017	195,921	50,939	10	509,390
2018	203,089	52,803	10	528,030
2019	210,328	54,685	10	546,850

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-. Consumo per cápita según la Empresa Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios.

La población delimitada es del 26%, la cual se cálculo con base al 90% de las personas entre 1 y 64 años de edad y 29% de la población no pobre, de acuerdo a los datos de proyecciones de población del -INE-, en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

El consumo per cápita de galleta de ramón por año, se determinó con base a la información proporcionada por la empresa Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios -INNOVASENS-, donde indica que el consumo ideal por persona es de 30.42 docenas al año que equivale a 1 unidad diaria. (ver anexo 24), así como de la encuesta de gustos y preferencias realizada en los tres municipios, se estableció que la cantidad que consume cada persona en promedio es de 10 docenas anuales.

Se logró establecer que la demanda potencial histórica y proyectada de galleta de ramón, tiene un crecimiento constante que favorece y garantiza el proyecto, con el consumo del producto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Refleja el consumo de la galleta de ramón del período 2010 al 2019, el cual se establece a través de la suma de la producción local e importaciones menos las exportaciones.

Se observa el cuadro de consumo aparente y proyectado, en docenas en el siguiente cuadro:

Cuadro 115
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Galleta de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	2,644	-	-	2,644
2011	2,698	-	-	2,698
2012	2,753	-	-	2,753
2013	2,809	-	-	2,809
2014	2,867	-	-	2,867
2015	2,921	-	-	2,921
2016	2,977	-	-	2,977
2017	3,032	-	-	3,032
2018	3,088	-	-	3,088
2019	3,144	-	-	3,144

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 113.

El consumo aparente en el período 2010-2019 tiene un crecimiento de 18.90% y no existen importaciones derivado que la harina de ramón con la que se elabora el producto únicamente se produce en el Municipio y como se realiza de manera artesanal la cantidad producida solo cubre el mercado local.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda total de la población que no logra obtener la satisfacción en la obtención del producto, aunque exista capacidad de compra. Se calcula de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada de galleta de ramón para el período comprendido del año 2010 al año 2019, en docenas, se presenta a continuación:

Cuadro 116
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	382,940	2,644	380,296
2011	400,630	2,698	397,932
2012	418,420	2,753	415,667
2013	436,310	2,809	433,501
2014	454,350	2,867	451,483
2015	472,560	2,921	469,639
2016	490,910	2,977	487,933
2017	509,390	3,032	506,358
2018	528,030	3,088	524,942
2019	546,850	3,144	543,706

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros 114 y 115.

Según datos anteriores se observa que para los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, se refleja un incremento en la demanda insatisfecha de 3.78% de promedio anual, lo que indica que la galleta de ramón tiene mercado disponible para comercializarla. En este proyecto se pretende cubrir 15.27% de la demanda en el período comprendido del 2015 al 2019.

9.3.4.4 Precio

Para determinar el precio de venta se consideró el costo directo de producción, así como el porcentaje de ganancia. La docena de galleta de ramón tendrá un precio de Q. 13.20 para el mayorista, Q. 15.60 al minorista y Q. 18.00 la docena al consumidor final, que equivale a Q. 1.50 la unidad.

Los precios se mantendrán estables durante los cinco años de vida útil del proyecto y se utilizará la estrategia de penetración, porque el precio es inferior a los de la competencia que es de Q. 2.00 la unidad.

9.3.4.5 Comercialización

La comercialización está vinculada con las distintas actividades que facilitan la venta del producto, desde que se producen hasta que son adquiridos por el consumidor final. En este tema se describe la mezcla de mercadotecnia, los canales y los márgenes de comercialización.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramienta tácticas que se combinan para producir una respuesta deseada en el mercado meta, los cuatro elementos que la integran son: producto, precio, plaza y promoción. En la tabla siguiente se describe la mezcla de mercadotecnia que se aplicará para la comercialización de galleta de ramón:

Tabla 34
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Análisis de Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Producto	
Variedad	Por ser un producto nuevo solo se utilizará una presentación la cual tiene un peso de 45gr.
Calidad	Es una galleta elaborada a base de harina de trigo y harina de semilla de ramón, los ingredientes son de primera calidad que garantizan buen sabor y consistencia.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	
Diseño	La galleta será redonda, aplanada y con jalea en el centro, tendrá 8cm de diámetro y pesa 45gr cada unidad.
Características	Apariencia: Galleta redonda aplanada, homogénea. Color: café - amarillo. Olor: característico a cereales tostado, vainilla, ligero olor a harina de ramón.
Marca	La marca con la cual se identificara el producto será "Galleta de Ramón", debido a que la semilla de ramón es el ingrediente adicional que le dará un valor nutritivo a la galleta.
Empaque	Se utilizará bolsa cristalizada de polipropileno de 8.5cm de ancho y largo por 1cm de grosor, que permitirá observar el producto, conservar la frescura y evitar la contaminación por la exposición al medio ambiente. Además se utilizaran bolsas con capacidad de 12 unidades, tendrán una medida de 18cm de largo y 9 de ancho.
Etiqueta	La etiqueta será impresa en el mismo empaque, esta contendrá la tabla nutricional, código de barras, ingredientes, marca, fecha de caducidad y otros aspectos de comercialización (ver anexo 25 y 26).
Tiempo de vida	El tiempo de vida de anaquel es de 2 meses.
Garantía	Si existiera algún defecto en su envoltura o empaque, se sustituirá el producto, previo a determinar que el problema no se haya dado durante el proceso de comercialización.
Precio	
Precio de lista	El precio de venta para el mayorista es de Q. 13.20, para el minorista Q. 15.60 y para el consumidor final Q. 18.00 la docena, equivalente a Q. 1.50 la unidad, el cual permanecerá estable durante los 5 años de vida del proyecto.
Período de pago	Se sugiere que el pago se realice al contado.
Plaza	
Canales	El canal de comercialización es indirecto, en donde la cooperativa vende 100% de la producción a los mayoristas, quienes le distribuirán a los minoristas y estos al consumidor final.
Cobertura	La comercialización cubrirá los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.
Transporte	No se cuenta con transporte porque los mayoristas llegarán a traer el producto a la planta de producción.
Promoción	
Publicidad	Se utilizará la publicidad de boca en boca, donde se cuidará la calidad y presentación de la galleta de ramón, para que los clientes puedan recomendarlo.
Venta personal	Se realizará por medio del encargado de ventas que mantendrá contacto personalizado con los clientes mayoristas.

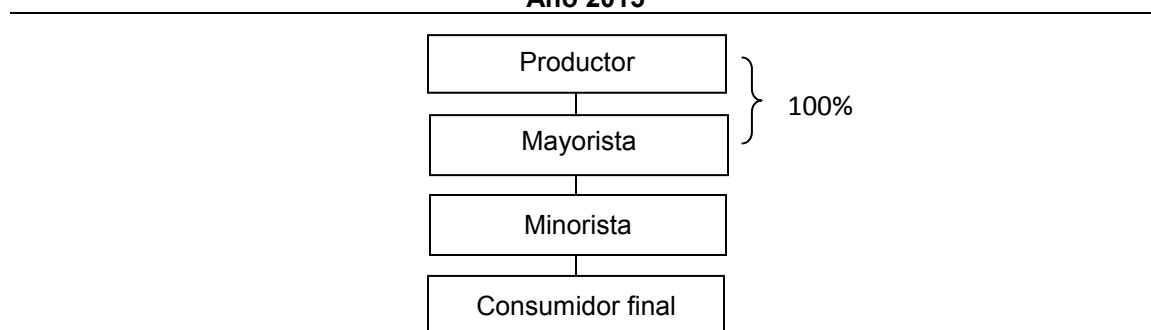
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los elementos de la mezcla de mercadotecnia son esenciales en la comercialización del producto. Para alcanzar los objetivos de ventas en los municipios, se implementarán las estrategias de introducción y posicionamiento de la marca, que se realizarán por medio de la estrategia de empuje, donde los productores promueven el producto a los mayoristas, éstos a los minoristas, y éstos, a su vez, a los consumidores. Con la venta personal se puede lograr contratos con más distribuidores para que vendan el producto y convencerlos de que le otorguen mayor espacio de anaquel.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se detalla por medio de una gráfica la participación de cada agente en la comercialización del producto.

Gráfica 21
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Canales de Comercialización
Año 2015



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

En la gráfica anterior se muestra un canal de nivel dos de comercialización, porque el productor vende al mayorista 100% de la producción, quien la distribuirá a los minoristas de los tres municipios y éstos al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el del productor de la galleta de ramón. En el cuadro siguiente se indican los márgenes de comercialización para cada participante:

Cuadro 117
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta de Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	13.20					73
Mayorista	15.60	2.40	0.10	2.30	17	14
Transporte			0.10			
Minorista	18.00	2.40	0.13	2.27	15	13
Flete			0.10			
Arbitrio			0.03			
Consumidor final						
Total		4.80	0.23	4.57		100

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

En los márgenes de comercialización por cada docena de galleta, el productor tiene una participación en el proceso de comercialización de 73%; el mayorista 14% y minorista 13%.

En lo que respecta al rendimiento de la inversión, el mayorista obtiene 17 y el minorista 15 centavos de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto de comercialización de Q. 2.40 para el mayorista y el minorista.

9.3.5 Estudio técnico

En este apartado se analiza la localización, tamaño del proyecto y el volumen de producción, que se utilizará para cubrir la demanda insatisfecha del mercado y la disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para desarrollar el proceso productivo.

9.3.5.1 Localización

Es el lugar donde se llevará a cabo el proyecto. La localización se analiza desde los puntos de vista, macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se encontrará en el departamento de Petén en el municipio de Flores, que es la Cabecera Departamental, se localiza a una distancia de 477 km de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea Ixlú, la cual está ubicada a 27 km de la Cabecera Departamental, fue seleccionada debido a que cuenta con mano de obra disponible, acceso a servicios básicos, una vía de acceso asfaltada y es el lugar en donde se produce la harina de semilla de ramón.

9.3.5.2 Tamaño

La producción de galletas de ramón es de 386,755 docenas con lo que se obtendrá un valor total de Q. 5,054,080.00 durante los cinco años que dura el proyecto, para lo cual se necesitarán 81.6 quintales de harina de ramón anualmente. Se arrendará un local de 10 x 15 metros el cual incluye: oficina, bodega y el área de producción (ver anexo 27).

9.3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad en docenas de galletas de ramón, que se producirán anualmente y el valor total de las ventas. A continuación se presenta el volumen de producción proyectado de galleta, estimados para los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 118
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado
Período 2015-2019

Año	Producción bruta en docenas	Merma 1%	Producción neta en docenas	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
2	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
3	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
4	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
5	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
Total	386,755	3,870	382,885		5,054,080

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

El cálculo de la producción anual se determinó con base al 5% de la demanda insatisfecha del período 2015 al 2019, la cual se promedió para mantenerla estable durante los cinco años de vida del proyecto. Se estima que la producción bruta en docenas es de 386,755 de galletas de ramón en los cinco años, a la que se le resta 1% de merma que equivale a 3,870 por galletas: quebradas, vencidas, robo o mal empaque, lo que genera una producción neta de 382,885 docenas, con un valor total de Q. 5,054,080.00.

9.3.5.4 Proceso productivo

El proceso productivo de galleta de ramón consta de varios pasos a seguir, los cuales se presentan en el flujograma a continuación:

Tabla 35
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015

Paso	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Se pesa cada uno de los ingredientes que forman parte de la elaboración de la galleta. El tiempo que se necesitará es de 30 minutos.	Pesado
3	Se mezcla la margarina y el azúcar en la batidora hasta formar una pasta, la cual debe quedar uniforme. Se agregan huevos, vainilla, harina suave, harina de ramón, polvo para hornear, leche, agua y mezclar. Tiempo 1 hora y 15 minutos.	Mezclado
4	Se amasa el producto sobre la mesa, para que tenga la consistencia requerida. Tiempo 25 minutos.	Amasado
5	Se realiza el boleado haciendo bolitas de masa, una en cada mano. Tiempo 5 horas y 7 minutos.	Boleado
6	Se moldean 2 bolas de masa para darle forma de galleta, agregar en medio jalea de fresa y unir las, luego colocarlas sobre las bandejas, las cuales tienen capacidad de 24 unidades cada una. Tiempo 10 horas y 14 minutos.	Moldeado
7	Se calienta el horno a 180° C, introducir las 12 bandejas y hornear durante 15 minutos e inspeccionar la cocción que ésta sea uniforme, después se retiran del horno y se dejan enfriar. Tiempo 3 horas con 15 minutos.	Horneado
8	Se empacan las galletas por unidad y luego por docena. El tiempo que se necesitará es de 6 horas y 24 minutos.	Empacado
9	Fin del proceso productivo.	Fin

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

En la tabla anterior se describe el procedimiento y las horas hombres necesarias diariamente para cada actividad, se realizan 5 ciclos y 13 horneadas durante el día debido a la capacidad instalada y el volumen de producción. Las galletas de ramón no requieren de muchos procesos, pero se debe mantener el control adecuado para la optimización de los recursos que se poseen.

9.3.5.5 Requerimientos técnicos

Están constituidos por todos los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la producción, así como las especificaciones técnicas.

- **Recursos humanos**

Se requiere de 40 asociados para formar la cooperativa, en el proceso de producción es necesaria la contratación de una persona como administrador, quien velará por el buen desarrollo del proyecto, 1 encargado de producción y 1 encargado de comercialización, que trabajarán 21 días al mes, además se obtendrá el servicio externo del área de contabilidad.

- **Recursos físicos**

Son los elementos necesarios que el proyecto requiere para desarrollarse. En la siguiente tabla se detallan las cantidades que se necesitan de materia prima, mano de obra, equipo y maquinaria a emplear:

Tabla 36
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Horno vertical de 12 bandejas	Unidad	1
Batidora eléctrica de 40 litros	Unidad	1
Selladora	Unidad	1
Herramientas		
Bandeja de aluminio de 65 x 45 cm	Unidad	80
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Teléfono fijo	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
Pesa de 25 libras	Unidad	1
Clavijero para 30 bandejas	Unidad	2
Reloj de pared	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materia prima		
Harina de trigo	Quintal	44.40
Harina de ramón	Quintal	6.80
Azúcar	Quintal	17.10
Margarina vegetal	Libra	135.40
Manteca	Libra	135.40
Huevo	Cartón	57.00
Leche entera en polvo	Libra	171.00
Royal	Libra	18.80
Sabor artificial de vainilla	Litro	1.70
Agua	Garrafón	60.00
Mermelada de fresa	Libra	852.60
Mano de obra		
Pesado	Día	1.31
Mezclado	Día	3.28
Amasado	Día	1.09
Boleado	Día	13.43
Moldeado	Día	26.86
Horneado	Día	8.53
Empacado	Día	16.79
Costos indirectos variables		
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	77,351
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	6,446
Gas propano para hornear	Libras	600
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Juego de medidores	Unidad	1
Palangana plástica de 1 litro	Unidad	2
Cuchillo mediano	Unidad	2
Espátula de metal	Unidad	2
Bolillo de 30 cm	Unidad	2
Gastos de venta		
Sueldo de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo de administración	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	9
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

Los requerimientos técnicos anteriores son necesarios para llevar a cabo el proyecto producción de galleta de ramón, entre los que se encuentra el equipo de producción, herramientas, mobiliario, equipo de computación, materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, y gastos de ventas y administración, que se determinaron para un mes de producción. Se requieren de 80 bandejas derivado que 60 se van a colocar en los clavijeros con producto en proceso y 20 contendrán el producto terminado para empaque.

9.3.6 Estudio administrativo legal

Contiene todos los aspectos que se desarrollan para formar una cooperativa, como el marco jurídico y legal, la estructura organizacional y las funciones básicas de las unidades administrativas. En el Municipio ya existe este tipo de instituciones.

9.3.6.1 Justificación

Se propone la creación de una cooperativa en el proyecto producción de galleta de ramón, por la facilidad que tiene para su organización, constitución, asistencia técnica, financiera y administrativa, por parte del Estado y el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. La cual se encontrará ubicada en la aldea Ixlú del municipio de Flores.

Entre los beneficios que se obtendrán es que los asociados se apoyarán mutuamente, para poner en marcha el proyecto y de esta manera lograrán incrementar sus ingresos y mejorar las condiciones de vida de sus familias, además se generarán fuentes de empleo en el Municipio, al contratar el personal que integrará la cooperativa. Por lo cual es importante que se establezca una estructura organizacional formal y que se cumpla con las leyes y reglamentos establecidos.

9.3.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la conformación de la cooperativa son los siguientes:

- **General**

Establecer una fuente de ingresos para los asociados e integrar la capacidad de participación como miembros de la cooperativa, tanto en la producción como en la comercialización de galleta de ramón, con el fin de obtener un producto rentable.

- **Específicos**

- Asociar a personas con intereses comunes en el proyecto producción de galleta de ramón, para el logro de metas de una forma organizada.
- Incrementar los ingresos de los asociados a través de una eficiente comercialización de productos.
- Generar empleo en la región a través de la contratación de personal originario del Municipio para la cooperativa.
- Brindar capacitación y asistencia técnica a los asociados de la cooperativa.
- Acceder a fuentes de financiamiento.

9.3.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una cooperativa, la cual se denominará Cooperativa Maya, Responsabilidad Limitada, la cual tiene como finalidad buscar apoyo constante para sus asociados. Se inscribirá bajo esta razón social en el -INACOP-, para obtener personería jurídica.

9.3.6.4 Marco jurídico

Se refiere al marco legal que tiene relación con las actividades de la cooperativa, las normas internas y externas que regirán la misma se describen a continuación:

- **Normas internas**

Sirven para regir el comportamiento de los asociados de la cooperativa, entre las cuales se pueden mencionar:

- Reglamento interno de la cooperativa
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Normas externas**

Es la aplicación de las leyes de la República de Guatemala, que rigen la totalidad del aspecto jurídico, entre ellas se detallan las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985 y sus Reformas, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 (derecho de asociación).
- Congreso de la República de Guatemala, Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (bono 14), Decreto Número 42-92, Artículos 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto Número 82-78, Artículos del 1 al 65.
- 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 Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295, Artículo 27 (campo de aplicación de la seguridad social).

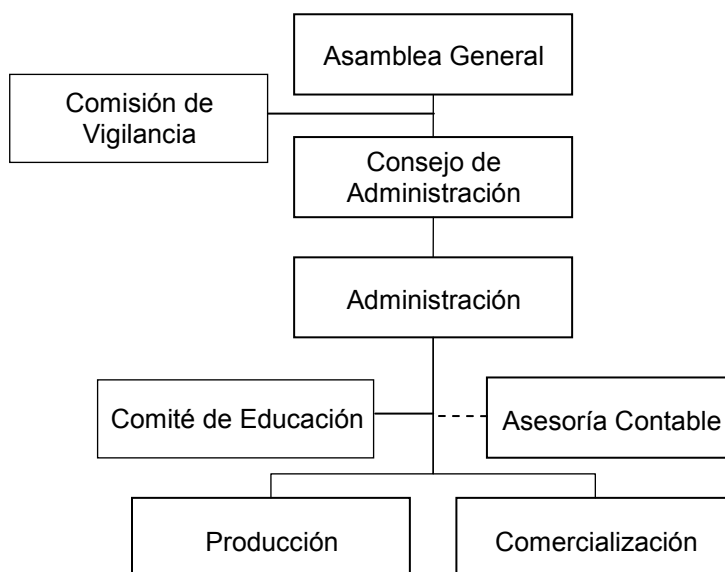
9.3.6.5 Estructura de la organización

La estructura propuesta es una cooperativa, comprende el marco formal de la organización a través de la asignación de tareas y funciones en los diversos puestos que la conforman, además se establecen reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, así mismo la toma de decisiones se concentrará en el nivel estratégico de la cooperativa.

- **Diseño organizacional**

Consiste en determinar la estructura organizacional que mejor se adapte a las características de la población. La descripción de los puestos y niveles jerárquicos facilitan la coordinación de todos los asociados de la organización y mejoran la eficiencia en el trabajo. En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la cooperativa:

Gráfica 22
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Organigrama Estructural
Cooperativa Maya R. L.
Año 2015



En la gráfica anterior se muestra el organigrama de la Cooperativa Maya, la cual tiene un sistema de organización lineal-staff, debido a que la autoridad y responsabilidad será delegada a través de un sólo jefe y se recibirá Asesoría contable. En el nivel estratégico se encuentra la Asamblea general y el Consejo de administración, en el nivel táctico la Administración y por último en el nivel operativo está el departamento de producción y comercialización.

- **Sistema organizacional**

El sistema de organización propuesto refleja una estructura administrativa que utiliza la cooperativa la cual determina la línea de autoridad y evita el mal uso de los recursos y duplicidad de funciones.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

La cooperativa debe estar enfocada al logro de los objetivos planteados, para lo cual se deben establecer las funciones básicas de los órganos de la cooperativa: Asamblea general, Comisión de vigilancia, Consejo de administración, Administración, Producción, Comercialización, Comité de educación y Asesoría contable.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad dentro de la cooperativa y se integra por todos los asociados, que se reunirán de forma ordinaria y extraordinaria, conforme a las necesidades que surjan durante el desarrollo del proyecto. Entre sus principales funciones están: discutir y aprobar planes de trabajo, reglamentos y políticas de funcionamiento para lograr los objetivos y revisar el presupuesto anual.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la cooperativa. Sus principales funciones son: revisar las actividades administrativas y financieras, revisar los registros contables y velar porque los empleados cumplan con sus funciones.

- **Consejo de administración**

Las principales funciones son: representar legalmente a la cooperativa, elaborar y supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuestos, convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias, aprobar los presupuestos anuales, velar por la buena administración financiera y rendir informes a la Asamblea general.

- **Administración**

Será responsable del funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa, informará sobre el desarrollo de ésta y sugerirá cambios. Asimismo se encargará de realizar el proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control de las operaciones.

- **Comité de educación**

Se encargará de organizar, impulsar programas de capacitación y actualización de conocimientos como cursos, talleres y seminarios, que ayuden a los asociados de la cooperativa a mejorar los procesos productivos y la calidad del producto.

- **Producción**

Se encargará del proceso productivo, de controlar la calidad, los volúmenes de producción y uso adecuado de la materia prima, insumos y equipo, además de elaborar el registro de los costos de producción e inventarios.

- **Comercialización**

Tiene las funciones de contactar a los mayoristas, coordinar y programar la entrega del producto, realizar reportes por escrito mensualmente a la Administración y Comisión de vigilancia sobre los volúmenes de ventas. También coordinará con producción los niveles de venta y de existencia en almacén y realizará políticas de ventas como descuentos y ofertas, aprobadas por el Consejo de administración.

9.3.7 Estudio financiero

El desarrollo de este estudio tiene como propósito determinar la factibilidad financiera del proyecto, evaluar la forma de obtener los recursos necesarios y la fuente de financiamiento, para ponerlo en marcha. Determina la inversión inicial y los recursos que son necesarios para la producción de la galleta de ramón.

9.3.7.1 Inversión fija

Esta inversión constituye el mayor desembolso con respecto al total de los requerimientos necesarios para la implementación del proyecto. En este tipo de inversión se enumeran y valorizan todos aquellos activos tangibles e intangibles, necesarios para la producción de la galleta de ramón. La forma en que está integrada la inversión fija se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 119
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				87,685
Equipo de producción				74,200
Horno vertical de 12 bandejas	Unidad	1	34,500	34,500
Batidora eléctrica de 40 litros	Unidad	1	38,500	38,500
Selladora	Unidad	1	1,200	1,200
Herramientas				5,200
Bandeja de aluminio 65X45 cm.	Unidad	80	65	5,200
Mobiliario y equipo				5,285
Escritorio	Unidad	1	500	500
Teléfono	Unidad	1	530	530
Sumadora de escritorio	Unidad	1	1,250	1,250
Silla secretarial	Unidad	1	600	600
Silla plástica	Unidad	3	250	750
Archivo de metal de dos gavetas	Unidad	1	55	55
Mesa de madera de 1X1.60 mts.	Unidad	2	500	1,000
Pesa de 25 libras	Unidad	1	100	100
Clavijero para 30 bandejas	Unidad	2	200	400
Reloj de pared	Unidad	1	100	100
Equipo de computación				3,000
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				92,685

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

Como se observa, la inversión fija para ejecutar el proyecto representa 80%, por el equipo de producción que será útil para la elaboración del producto y el resto distribuido en 6% para herramientas, 6% para mobiliario y equipo, 3% para equipo de computación y el último representa 5% para gastos de organización.

9.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está constituida por todos los costos y gastos relacionados con la actividad artesanal proyectados para un mes de producción como lo son: compra de insumos, pago de mano de obra, prestaciones laborales y gastos fijos. Se presenta el cuadro de inversión en capital de trabajo a continuación:

Cuadro 120
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión de Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Materia prima				41,287
Harina de trigo	Quintal	44.40	260.00	11,544
Harina de ramón	Quintal	6.80	1,800.00	12,240
Azúcar	Quintal	17.10	280.00	4,788
Margarina vegetal	Libra	135.40	7.60	1,029
Manteca	Libra	135.40	5.60	758
Huevo	Cartón	57.00	25.00	1,425
Leche entera en polvo	Libra	171.00	20.00	3,420
Royal	Libra	18.80	25.00	470
Sabor artificial de vainilla	Litro	1.70	45.00	77
Agua	Garrafón	60.00	7.00	420
Mermelada de fresa	Libra	852.60	6.00	5,116
Mano de obra				7,239
Pesado	Día	1.31	78.72	103
Mezclado	Día	3.28	78.72	258

Continúa en la página siguiente...

...Viene la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Mano de obra				
Amasado	Día	1.09	78.72	86
Boleado	Día	13.43	78.72	1,057
Moldeado	Día	26.86	78.72	2,114
Horneado	Día	8.53	78.72	671
Empacado	Día	16.80	78.72	1,322
Bonificación incentivo		71.30	8.33	594
Séptimo día		6,205	(/6)	1,034
Costos indirectos variables				9,545
Cuota patronal (12.67%)		6,645	0.1267	842
Prestaciones laborales (30.55%)		6,645	0.3055	2,030
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	77,351	0.05	3,868
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	6,446	0.10	645
Gas propano para hornear	Libra	600	3.60	2,160
Costos fijos de producción				4,811
Arrendamiento de local	Mensual	1	800.00	800
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Juego de medidores	Unidad	1	30.00	30
Palangana plástica de 1 litro	Unidad	2	10.00	20
Cuchillo mediano	Unidad	2	20.00	40
Espátula de metal	Unidad	2	30.00	60
Bolillo	Unidad	2	15.00	30
Gastos de administración				6,481
Sueldo de administración	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuotas patronales (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Honorarios del contador	Mensual	1	800.00	800
Dietas	Mensual	9	100.00	900
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	800.00	800
Papelería y útiles	Mensual	1	150.00	150
Total				69,363

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

La materia prima representa 60%, por lo que es el rubro que mayor inversión requiere, los costos indirectos variables 14% y mano de obra 10%. El restante 16% lo integran los costos fijos de producción y gastos de administración.

9.3.7.3 Inversión total

Está conformada por todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, la suma de la inversión fija más el capital de trabajo; el monto establece la cantidad de recursos financieros necesarios, para la puesta en marcha, hasta percibir ingresos de la primera producción.

Se muestra la inversión total necesaria para dar inicio a las actividades del proyecto producción de galleta de ramón en el siguiente cuadro:

Cuadro 121
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		92,685
Equipo de producción	74,200	
Herramientas	5,200	
Mobiliario y equipo	5,285	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital trabajo		69,363
Materia prima	41,287	
Mano de obra	7,239	
Costos indirectos variables	9,545	
Costos fijos de producción	4,811	
Gastos de administración	6,481	
Total		162,048

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

La inversión fija representa 57%, mientras la inversión en capital necesario para la primera producción es de 43%, valores que deberán ser cubiertos por los asociados y el financiamiento que se obtenga.

9.3.7.4 Financiamiento

Se refiere a la forma de cómo agenciarse de fondos necesarios para financiar los costos y gastos del proyecto, estos pueden ser recursos propios y ajenos.

Los recursos propios lo integran las aportaciones monetarias de los asociados de la cooperativa, se hacen necesarios los recursos ajenos cuando los propios no cubren la inversión total.

Para el proyecto de la galleta de ramón, se han considerado los recursos propios y ajenos como se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 122
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	92,048	637	92,685
Equipo de producción	74,200		74,200
Herramientas	5,200		5,200
Mobiliario y equipo	5,285		5,285
Equipo de computación	3,000		3,000
Gastos de organización	4,363	637	5,000
Inversión en capital de trabajo		69,363	69,363
Materia prima		41,287	41,287
Mano de obra		7,239	7,239
Costos indirectos variables		9,545	9,545
Costos fijos de producción		4,811	4,811
Gastos de administración		6,481	6,481
Total	92,048	70,000	162,048

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

El origen de los recursos ajenos representa 43% de la inversión total que equivale a Q. 70,000.00, los que cubren 100% de la inversión de capital de trabajo a través de un préstamo a una entidad bancaria, por lo consiguiente, el resto de la inversión total que constituye Q. 92,048.00, se financiará con recursos propios, para lo cual los 40 asociados aportarán la cantidad de Q. 2,301.20 cada uno.

- **Amortización del préstamo**

Dentro de los recursos ajenos, comprende la adquisición de un préstamo por un monto de Q. 70,00.00, el cual representa 43% del total de la inversión.

Con base a la información recopilada en la investigación de campo, se definió que se trabajará la operación con el -BANRURAL-, a una tasa de interés de 16% anual a un plazo de 1 año y con una garantía fiduciaria mancomunada entre los miembros de la cooperativa. La distribución de los recursos económicos, se presenta a continuación:

Cuadro 123
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
				70,000
1	70,000	11,200	81,200	0
Total	70,000	11,200	81,200	0

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

Se aprecia el movimiento que tiene el capital al amortizarse, las cuotas pactadas y los intereses a pagar, los que se cubrirán en el mismo año de inicio del proyecto.

9.3.7.5 Estados financieros

Son herramientas que dan a conocer la situación económica y financiera a una fecha determinada y el resultado obtenido a un período establecido, tienen como finalidad informar de forma oportuna a los asociados para contribuir en la toma de decisiones.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Es el estado financiero donde se integran los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

El costo directo de producción proyectado para cinco años se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 124
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
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
Materia prima	495,444	495,444	495,444	495,444	495,444
Harina de trigo	138,528	138,528	138,528	138,528	138,528
Harina de ramón	146,880	146,880	146,880	146,880	146,880
Azúcar	57,456	57,456	57,456	57,456	57,456
Margarina vegetal	12,348	12,348	12,348	12,348	12,348
Manteca	9,096	9,096	9,096	9,096	9,096
Huevo	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100
Leche entera en polvo	41,040	41,040	41,040	41,040	41,040
Royal	5,640	5,640	5,640	5,640	5,640
Sabor artificial de vainilla	924	924	924	924	924
Agua	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Mermelada de fresa	61,392	61,392	61,392	61,392	61,392
Mano de obra	86,868	86,868	86,868	86,868	86,868
Pesado	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Mezclado	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096
Amasado	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Boleado	12,684	12,684	12,684	12,684	12,684
Moldeado	25,368	25,368	25,368	25,368	25,368
Horneado	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052
Empacado	15,864	15,864	15,864	15,864	15,864
Bonificación incentivo	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Séptimo día	12,408	12,408	12,408	12,408	12,408
Costos indirectos variables	114,540	114,540	114,540	114,540	114,540
Cuota patronal (12.67%)	10,104	10,104	10,104	10,104	10,104
Prestaciones laborales (30.55%)	24,360	24,360	24,360	24,360	24,360
Bolsa de empaque (unidad)	46,416	46,416	46,416	46,416	46,416
Bolsa de empaque (docena)	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740
Gas propano para hornear	25,920	25,920	25,920	25,920	25,920
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Producción anual	77,351	77,351	77,351	77,351	77,351
Costo directo por docena	9.00896	9.00896	9.00896	9.00896	9.00896

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

Los costos no varían en los cinco años debido a que será la misma producción de galletas, el costo por docena es de Q. 9.00, la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables representan 71%, 13% y 16%, respectivamente. Para la producción mensual de 6,446 docenas de galleta de ramón, se consumirán 6 cilindros con el contenido de 100 libras de gas cada uno (ver anexo 28).

- **Estado de resultados proyectado**

Es un estado financiero que se utiliza para determinar la cuantía de los ingresos y egresos que el productor obtendrá en un año; refleja la ganancia o pérdida del proyecto. Se presenta el resultado de las operaciones de la producción, en los cinco años del proyecto según el cuadro siguiente:

Cuadro 125
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
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	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Ganancia marginal	313,964	313,964	313,964	313,964	313,964
Costos fijos de producción	71,892	71,892	71,892	71,892	70,592
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
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	180	180	180	180	180
Depreciación de equipo de producción	14,840	14,840	14,840	14,840	14,840
Depreciación de herramientas	1,300	1,300	1,300	1,300	-
(-) Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Sueldos comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
(-) Gastos de administración	80,829	80,829	80,829	79,829	79,829
Sueldo de administración	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	3,804	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	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Agua, luz y teléfono	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	115,271	115,271	115,271	116,271	117,571
(-)Gastos financieros	11,200				
Intereses sobre préstamo	11,200				
Ganancia antes del ISR	104,071	115,271	115,271	116,271	117,571
(-) ISR 25 %	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
Ganancia neta	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178

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

El proyecto tendrá la capacidad para cubrir costos y gastos en los cinco años que tiene estimado, lo que garantiza estabilidad económica para los asociados, con la obtención de ganancias que se incrementan año con año. La cuenta herramientas y utensilios de producción se integra por varios artículos (ver anexo 29). El Impuesto sobre la Renta y depreciaciones son calculados con base en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 (ver anexo 30).

- **Presupuesto de caja proyectado**

Muestra un análisis de los ingresos y egresos de efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones. Presenta la disponibilidad en caja al final de cada período. Se presentan estos movimientos proyectados a cinco años en el siguiente cuadro:

Cuadro 126
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 3	Año 5
Ingresos	1,172,864	1,133,447	1,241,897	1,347,547	1,453,197
Saldo inicial		122,631	231,081	336,731	442,381
Aportación inicial	92,048				
Préstamo	70,000				
Ventas	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Egresos	1,050,233	902,366	905,166	905,166	905,416
Equipo de producción	74,200				
Herramientas	5,200				
Mobiliario y equipo	5,285				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Costos fijos de producción	55,752	55,752	55,752	55,752	55,752
Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	77,772	77,772	77,772	77,772	77,772
Amortización del préstamo	70,000				
Intereses sobre préstamo	11,200				
ISR 25%		26,018	28,818	28,818	29,068
Saldo final	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781

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

La disponibilidad de recursos con los que finaliza cada año, indica que es sustentable y tiene suficiente liquidez para cubrir los egresos en los cinco años de vida del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es el estado financiero que integra el total del patrimonio de los asociados, el total de activos no corrientes, activo corriente, los pasivos y capital. Es una herramienta para medir la liquidez y solidez, como se muestra a continuación:

Cuadro 127
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
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
Activo corriente	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781
Efectivo	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781
Activo no corriente	73,488	54,291	35,094	16,897	-
Equipo de producción	74,200	74,200	74,200	74,200	74,200
(-) Depreciación acumulada	-14,840	-29,680	-44,520	-59,360	-74,200
Herramientas	5,200	5,200	5,200	5,200	
(-) Depreciación acumulada	-1,300	-2,600	-3,900	-5,200	
Mobiliario y equipo	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285
(-) Depreciación acumulada	-1,057	-2,114	-3,171	-4,228	-5,285
Equipo de computación	3,000	3,000	3,000		
(-) Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000		
Gastos organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	196,119	285,372	371,825	459,278	547,781
Pasivo corriente	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
ISR por pagar 25%	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	170,101	256,554	343,007	430,210	518,388
Aportación inicial	92,048	92,048	92,048	92,048	92,048
Ganancia neta	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178
Ganancia no distribuida		78,053	164,506	250,959	338,162
Total pasivo y patrimonio	196,119	285,372	371,825	459,278	547,781

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

La situación financiera para los cinco años del proyecto muestra que los activos no corrientes, se deprecian en su totalidad de acuerdo a su vida útil. Adicional se presenta el estado patrimonial de los asociados, las ganancias acumuladas y el pago de ISR.

9.3.8 Evaluación financiera

Por medio de estos instrumentos los asociados evalúan la aceptación o la razonabilidad del proyecto; para la presente evaluación se incluye: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de la recuperación de la inversión.

9.3.8.1 Punto de equilibrio

Indica el monto al que deben de incrementar las ventas para que sean capaces de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa.

- **Porcentaje en ganancia marginal**

Indica cuánto dinero se necesita para cubrir los costos y gastos de producción. Se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{313,964}{1,010,816} = \mathbf{0.310605}$$

- **En valores**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{209,893}{0.310605} = \mathbf{Q 675,755.38}$$

Para el primer año de producción los asociados tendrán que realizar ventas por un monto de Q. 675,755.38 que equivale 66%, valor que constituye el punto donde se equilibran sus gastos y sus ingresos.

- **En unidades**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por docena}} = \frac{675,755.38}{13.20} = \mathbf{51,193.56 \text{ docenas}}$$

Con base a los resultados, para cubrir los costos y gastos fijos se necesita de la venta de 51,194 docenas.

Ventas en punto de equilibrio	51,193.56 X 13.20	=	675,755
(-) costos variables en punto de equilibrio	51,193.56 X 9.10002	=	<u>465,862</u>
Ganancia marginal			209,893
(Costos y gastos fijos)			<u>209,893</u>
Utilidad neta			0

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento del proyecto.

Ventas en punto de equilibrio	1,010,816.00	100%
(-) punto de equilibrio	<u>675,755.00</u>	<u>67%</u>
(=) Margen de seguridad	335,061.00	33%

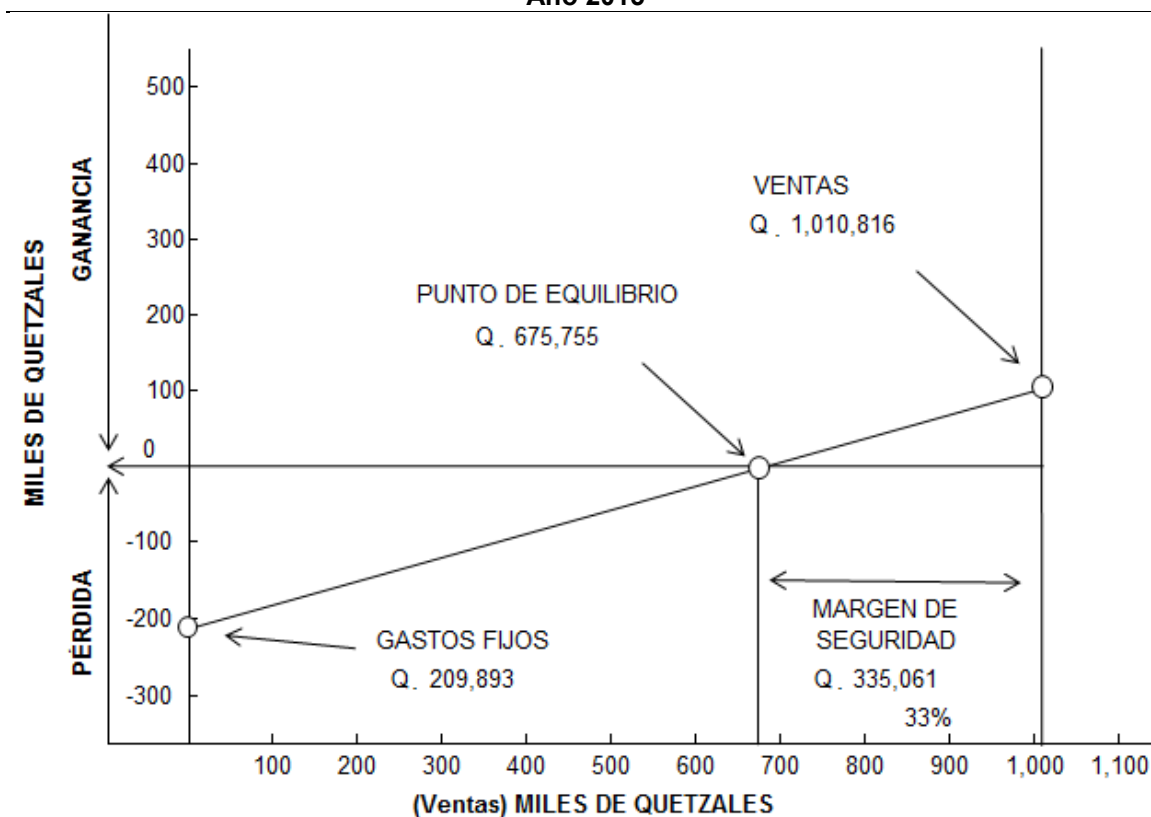
Se puede disminuir hasta 34% del total de las ventas realizadas sin recurrir a pérdida alguna. La gráfica del punto de equilibrio se presenta a continuación:

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Muestra el punto exacto donde el proyecto no genera pérdidas ni ganancias, muestra cuánto debe venderse para cubrir los gastos fijos del período.

El punto de intersección será donde el total de las ventas cubran los costos fijos, como se muestra a continuación:

Gráfica 23
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Punto de Equilibrio
Año 2015



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

Los gastos fijos ascienden a Q. 209,893.00 y para cubrir los costos fijos más los costos de producción y gastos variables de ventas se necesita vender Q. 675,755.00 y con ello no tener pérdidas o ganancias. El monto del margen de seguridad asciende a Q. 335,061.00

9.3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Es una herramienta financiera que compara los ingresos contra los egresos de un período productivo de un año, por medio de esta comparación se puede determinar la ganancia en los resultados, se utiliza para calcular el valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Se muestra el movimiento de ingresos y egresos para los cinco años del proyecto en el cuadro siguiente:

Cuadro 128
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Ventas	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Egresos	913,566	905,166	905,166	905,416	905,741
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Costos fijos de producción	55,752	55,752	55,752	55,752	55,752
Gastos de ventas	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	77,772	77,772	77,772	77,772	77,772
Gastos financieros	11,200				
Impuesto sobre la renta	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
Flujo neto de fondos	97,250	105,650	105,650	105,400	105,075

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

Se observa que no se incluyen las depreciaciones ni las amortizaciones, por no representar desembolso monetario. En cada uno de los años se obtiene flujos netos positivos, lo que sirve de parámetro para establecer la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 129
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
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	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178
(+) Depreciaciones	18,197	18,197	17,197	17,197	15,897
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	97,250	105,650	104,650	105,400	105,075

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

Se procede a sumar las depreciaciones y amortizaciones del período a la ganancia neta, lo que permite comprobar los valores iguales al flujo neto de fondos.

9.3.8.3 Valor actual neto -VAN-

Se obtiene una comparación de los ingresos y egresos del proyecto, los que están actualizados a la tasa de rendimiento que los accionistas desean. Se consideró una tasa mínima de rentabilidad de 25%, integrada por 3.25% de tasa líder, 1% de riesgo y 20.75% de costo de capital promedio ponderado. Esta tasa es adecuada para invertir y garantiza el desarrollo del proyecto; de esta manera permitirá cubrir la totalidad de la inversión inicial.

El cálculo del valor actual neto se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 130
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	162,048		162,048	-162,048	1.00000	-162,048
1		1,010,816	913,566	97,250	0.80000	77,800
2		1,010,816	905,166	105,650	0.64000	67,616
3		1,010,816	905,166	105,650	0.51200	54,093
4		1,010,816	905,416	105,400	0.40960	43,172
5		1,010,816	905,741	105,075	0.32768	34,431
Total	162,048	5,054,080	4,697,103	356,977		115,064

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

Se observa en el presente cuadro, que se obtiene un -VAN- positivo que equivale a Q. 115,064.00, por lo que desde el punto de vista financiero garantiza la viabilidad del proyecto.

9.3.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

Se le conoce como índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos de fondos netos actualizados positivos entre los negativos, si el resultado es mayor o igual a la unidad, el proyecto se acepta por ser favorable. En el cuadro siguiente se muestra la relación beneficio costo del proyecto galleta de ramón:

Cuadro 131
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	162,048		162,048	1.00000		162,048
1		1,010,816	913,566	0.80000	808,653	730,853
2		1,010,816	905,166	0.64000	646,922	579,306
3		1,010,816	905,166	0.51200	517,538	463,445
4		1,010,816	905,416	0.40960	414,030	370,858
5		1,010,816	905,741	0.32768	331,224	296,793
Total	162,048	5,054,080	4,697,103		2,718,367	2,603,303

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

Se muestra los valores actualizados tanto de ingresos como egresos, utilizando una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- de 25%. Con el objetivo de conocer el valor real del efectivo durante el proyecto así mismo la obtención de la relación beneficio costo se realiza la siguiente operación.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,718,367}{2,603,303} = 1.04$$

Los datos anteriores muestran que la relación beneficio costo es de Q. 1.04 lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrá Q. 0.04 de utilidad, lo que hace al proyecto aceptable.

9.3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa utilizada para medir y comparar la rentabilidad del proyecto; el valor actual de los flujos netos positivos es igual con el valor actual de los flujos netos negativos, lo que garantiza que ganará un porcentaje mayor al rendimiento esperado.

Se presenta el cuadro con el cálculo de la -TIR- para el ciclo de vida del proyecto.

Cuadro 132
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 56.3000%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 56.3075%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 56.3058%	Flujo neto de fondos
0	-162,048	1.00000	-162,048	1.000000	-162,048	1.00000	-162,048
1	97,250	0.63980	62,221	0.63976	62,217	0.63977	62,218
2	105,650	0.40934	43,247	0.40930	43,243	0.40931	43,244
3	105,650	0.26189	27,669	0.26185	27,664	0.26186	27,666
4	105,400	0.16756	17,661	0.16753	17,658	0.16753	17,658
5	105,075	0.10720	11,264	0.10718	11,262	0.10718	11,262
	356,977		14.00		-4.00		0

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

Para llegar a un -VAN- cercano a cero, se utilizó una tasa de retorno para el proyecto de 56.3058% y ésta es más alta que la tasa de descuento, por lo que es aceptable el proyecto (ver anexo 31).

9.3.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo en el cual se recupera el total de la inversión, y se hace por medio de la comparación de la inversión total, contra los flujos netos de fondos acumulados y la aplicación de la respectiva fórmula. El cuadro siguiente establece el tiempo que es necesario para la recuperación de la inversión:

Cuadro 133
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual Neto	Valor actual neto acumulado
0	162,048		
1		77,800	77,800
2		67,616	145,416
3		54,093	199,509
4		43,172	242,681
5		34,431	277,112

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

Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula:

Inversión total	162,048
(-) Recuperación al segundo año	<u>145,416</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	16,632

$$\begin{array}{rclcl}
 16,632 & / & 54,093 & = & 0.30747 & \text{Año} \\
 0.30747 & \times & 12 & = & 3.68964 & \text{Meses} \\
 0.68964 & \times & 30 & = & 20.68920 & \text{Días}
 \end{array}$$

PRI = 2 años, 3 meses y 21 días.

La recuperación de inversión total será de 2 años, 3 meses y 21 días.

9.3.9 Impacto social

La implementación del proyecto galleta de ramón, contribuirá de manera directa en el desarrollo económico y social de los asociados que integrarán la cooperativa, puesto que constituye una mejor alternativa para impulsar la diversificación de la producción artesanal del Municipio.

En el aspecto económico los 40 asociados obtendrán Q. 10,659.00 cada uno, al finalizar la vida útil del proyecto, generado sobre la aportación individual de Q. 2,301.20, que permitirá a las familias adquirir bienes y servicios de mejor calidad para satisfacer sus necesidades, reducir los niveles de pobreza y la incorporación de pequeños inversionistas.

Asimismo se generará fuentes de empleo en el área productiva con valor de Q. 86,868.00 en mano de obra anuales, tres personas en el área de administración, producción y ventas los cuales devengarán un sueldo de Q. 30,000.00 al año cada uno, más prestaciones de ley y una persona que prestará el servicio de asesoría contable.

De forma indirecta serán beneficiados los comercios donde se adquirirán las materias primas para la elaboración de la galleta de ramón y los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, serán beneficiados los mayoristas y minoristas que distribuirán las galletas al consumidor final.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, realizado en el municipio de Flores, en el mes de junio del año 2015, se plantean las siguientes conclusiones:

1. La división político-administrativa del Municipio al año 2015, tuvo cambios significativos respecto al año 2002, cabe mencionar que los pobladores de los centros poblados: aldea La Blanca, los caseríos Bajo del Venado y Puerta del Cielo, desconocen a las autoridades de la municipalidad de Flores, por lo que la Municipalidad de Melchor de Mencos es quien actualmente brinda cobertura a estas comunidades.
2. Los bosques, comparando los años 1979 y 2015, experimentan mayor nivel de deforestación, debido a la ampliación de la frontera agrícola y el uso de la leña en los hogares como principal fuente energética, lo que repercute en la extinción de la flora, fauna, fuentes de agua e incrementa la contaminación ambiental.
3. En el censo del año 2002, con relación a la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2015, el 52% de la población se encuentra concentrada principalmente en el área urbana, porque en el área rural no cuentan con servicios básicos y empleo.
4. La situación de la estructura agraria no tuvo cambios significativos con respecto a los censos agropecuarios de 1979 y 2003; al año de estudio, la tenencia de la tierra propia representa 87.69%, debido a que la propiedad sobre los grandes latifundios sigue en pocas manos, no existe distribución equitativa.
5. Los servicios básicos del municipio de Flores en el año 2015 mejoraron en comparación al año 2002, según datos de encuesta, la cobertura de agua

- cubre 91% del total de hogares, mientras que 9% no tienen acceso, la energía eléctrica 85% tiene acceso y 15% carece de la misma, la cobertura del servicio de drenaje refleja un 21% con cobertura y 79% sin la misma. La mayor población que cuenta con estos servicios está concentrada en el área urbana.
6. La infraestructura productiva en el Municipio al año 2015, muestra deficiencias especialmente en lo que respecta a carreteras y unidades de mini riego; 83% de las carreteras en el área rural son caminos de terracería, situación que afecta la movilidad del comercio y turismo. Existen pocas unidades de mini riego, lo que limita productividad agrícola, generación de empleo y nivel de vida de la población.
 7. La participación de las organizaciones sociales del Municipio es poco significativa, debido al desinterés y falta de apoyo de las autoridades lo que provoca poca gestión en proyectos de inversión en las comunidades. En relación a las organizaciones productivas al año de investigación, se determinó que los productores se han agrupado para lograr un mejor desarrollo económico y representatividad.
 8. Al año de investigación el Municipio cuenta con 30 instituciones, entre ellas gubernamentales, no gubernamentales, estatales, municipales y privadas, las que sirven de apoyo a las comunidades del área rural y urbana, en los aspectos productivos y sociales; sin embargo, presentan deficiencias en la prestación de los servicios.
 9. La comercialización de los diferentes productos en el Municipio, es deficiente debido a que en el intercambio comercial, la mayoría de productores son los que se encargan de llevar el producto al consumidor final y la falta de

- asesoría técnica no permite implementar nuevas metodologías para incrementar las ventas.
10. El desarrollo económico de las actividades productivas, no ha sido suficiente al año 2015, por la falta de técnicas adecuadas para establecer los costos y la rentabilidad; así como el poco acceso al financiamiento, que limita a los productores realizar de manera más rentable su actividad productiva.
 11. Derivado del estudio socioeconómico realizado en el Municipio, se determinó que se cuenta con los elementos necesarios como: mano de obra, materia prima y vías de acceso mínimas, para la implementación de proyectos que promuevan el bienestar social y económico; lo cual no es aprovechado por la falta de organización de las comunidades.
 12. En el trabajo de campo se determinó que los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, carecen de manuales de inducción, organización y normas de procedimientos que sirvan para determinar los controles y responsabilidades de cada actividad que desarrollan en la producción, esto resultado de procedimientos realizados a través de la experiencia.
 13. El turismo es la actividad económica más importante del Municipio, al año 2015, presenta deficiencias en estrategias para promover las visitas de extranjeros y nacionales a los centros turísticos y arqueológicos, que afecta los ingresos económicos de agencias de viajes, guías de turismo, hoteles, restaurantes, tiendas artesanales y transportes; así como, desfavorece la generación de empleo directo e indirecto.
 14. El Municipio presenta un alto grado de riesgo respecto a las amenazas naturales, socio naturales y antrópicas, que han afectado a centros poblados

- que se ubican en las riberas del Lago Petén Itzá, principalmente en la Ciudad de Flores, debido al incremento del nivel de agua que provocó deterioro en la infraestructura vial y habitacional de la Isla, con repercusiones en el turismo; así como, inundaciones causadas por falta de una red de drenajes en el casco urbano; sequías provocadas por la deforestación y contaminación ambiental y la quema de basura, porque la mayoría de la población desconoce los riesgos y vulnerabilidades a los que está expuesta así como los programas de prevención y mitigación de riesgos.
15. En observación de campo se evidenciaron potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas, forestales, de comercio y servicio, siendo las más representativas las agrícolas, debido a la adaptabilidad de ciertos cultivos al clima del Municipio, entre los que se pueden mencionar: naranja, papaya, piña, mango tommy y moringa; y las artesanales por el aprovechamiento de la materia prima propia de la región, las cuales no han sido explotadas y se consideran una potencialidad para la creación y generación de fuentes de empleo, diversificación de producción, incremento de los ingresos y del comercio.
16. Se determinó en la investigación de campo realizada en el Municipio y con base al estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y la evaluación financiera, la viabilidad de desarrollar los proyectos de inversión de producción de dulce de pepitoria, galleta de ramón y bebida de semilla de ramón, por contar con la materia prima, mano de obra y demanda del producto necesarios para su desarrollo, con la formación de comités y cooperativas que involucre a la población.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones derivadas de la investigación realizada en el Municipio, se establecen las siguientes recomendaciones que servirán de apoyo a las autoridades municipales para desarrollar las gestiones necesarias:

1. Que el Alcalde y Concejo Municipal busquen acuerdos con las autoridades de Melchor de Mencos, para definir la delimitación geográfica e informar al Instituto Nacional de Estadística -INE-, para la actualización de datos y ampliar la cobertura de servicios básicos en las comunidades en conflicto.
2. Que las autoridades municipales en coordinación con el Director Regional del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, implementen programas de concientización e información a la población, sobre las políticas de protección del medio ambiente y áreas protegidas, con el propósito de conservar los recursos naturales del Municipio, a través de medios escritos, programas de radio y campañas de información.
3. Que los representantes de los -COCODE- gestionen ante las autoridades municipales proyectos sociales, para ampliar la cobertura de los servicios básicos en el área rural, con la finalidad de reducir la migración hacia el área urbana y los índices de pobreza en el Municipio.
4. Que las autoridades municipales, a través de instituciones encargadas de los registros y verificación catastral de la tenencia y concentración de la tierra, 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 la producción.
5. Que los representantes de los consejos comunitarios del área rural y urbana gestionen ante la Municipalidad, la implementación de la cobertura en la red

- de agua potable, energía eléctrica y drenajes, para mejorar la calidad de vida de los habitantes y reducir las enfermedades que afectan a la población, especialmente a los niños, quienes son más vulnerables.
6. Que los representantes de los -COCODE- gestionen ante la Municipalidad, la inversión en proyectos como sistemas de riego, mejorar las vías de acceso a corto plazo para contribuir al desarrollo de la productividad del Municipio en sus diferentes actividades económicas, con ello se mejorará la infraestructura, el nivel de vida de la población y el desarrollo del mismo.
 7. Que los representantes del -COMUDE- y autoridades municipales, promuevan la participación ciudadana para la conformación de -COCODE-, comités o asociaciones, para gestionar proyectos de inversión social y productiva que contribuyan al desarrollo integral de las comunidades.
 8. Que los responsables de dirigir cada una de las entidades gubernamentales, no gubernamentales, estatales y municipales al servicio de las comunidades, mejoren el apoyo en el aspecto social y financiero de las mismas, para cumplir con la función que les corresponda, utilizando las vías de comunicación existentes, con el propósito de mejorar el bienestar común de los habitantes.
 9. Que las autoridades municipales enfoquen sus esfuerzos en brindar asesoría técnica a los productores, con el objeto de ampliar la distribución comercial; además capacitar a las unidades productivas en materia de organización empresarial e incrementar la calidad del producto.
 10. Que los productores del Municipio, promuevan la implementación de técnicas para determinar costos y rentabilidad de las actividades productivas, a través de entidades como la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, el Ministerio de Agricultura

- Ganadería y Alimentación -MAGA-, brindando herramientas administrativas, manuales, registros y controles para los procesos productivos.
11. Que las autoridades del Concejo Municipal promuevan alianzas con el fin de optimizar los recursos con los que dispone y se elaboren proyectos que incluya la participación de las comunidades para el alcance de los mismos, lo que permitirá el aprovechamiento de los recursos.
 12. Que los productores pecuarios dedicados a la crianza de ganado bovino se asocien en comités y cooperativas, con el fin de acceder a la asesoría técnica y financiamiento en los diferentes estratos de finca, que permita mejorar sus ingresos económicos mediante una correcta producción y comercialización y lograr una mejor competitividad en la región.
 13. Que los representantes del -INGUAT- juntamente con la Municipalidad de Flores y el gremio de las empresas de turismo, unan esfuerzos para incrementar la promoción de los sitios turísticos del Municipio, esto permite mayor afluencia de visitantes al lugar.
 14. Que la Municipalidad y los representantes de los -COCODE- soliciten apoyo a la sede regional de la -CONRED- para dar a conocer a la población de manera eficiente los planes de prevención y mitigación de riesgos, para crear una cultura de concientización, manejo sustentable de los recursos naturales, prevenir desastres, evitar pérdida de vidas humanas, daños materiales así como la inclusión dentro del plan estratégico municipal de la ampliación y construcción de una red de drenajes en el casco urbano de la Ciudad de Santa Elena de la Cruz y el área rural.
 15. Que la Municipalidad en coordinación con los líderes comunitarios evalúen las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas, forestales, de comercio y servicio, para solicitar apoyo en temas de capacitación técnica,

económica y social a entidades gubernamentales y no gubernamentales para aprovechar las potencialidades propuestas en beneficio de las comunidades.

16. Que los productores del Municipio con el apoyo de la Municipalidad se organicen a través de formación de comités y cooperativas, para ejecutar los proyectos propuestos de producción de dulce de pepitoria, galleta y bebida de ramón, con el objetivo de generar ingresos y fuentes de empleo para la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- Agencia Guatemalteca de Noticias. 2013. Nuez de Ramón. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 jun. 2015. Disponible en: <http://www.guatemala.gob.gt/-/index.php/2011-08-04-18-0626/item/6584nuez-de-ram%C3%B3n-fruta-nutritiva-herencia-de-los-mayas>.
- Amaro, J. 1999. Vocabulario del Uayeísmo en la cultura de Yucatán. (Segunda edición). Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán. (en línea). México D.F. Consultado el 25 de jun. 2015. Disponible en: <http://naturalista.conabio.gob.mx/taxa/209898-Cordia-dodecandra>.
- Lavell, A. 2003. Amenazas siconaturales. (en línea). América Latina y El Caribe. Consultado el 06 abr. 2016. Disponible en <http://www.cridlac.org/VCD/files/page37.html>.
- ADC, 2012. Árboles de Centroamérica. Melicoccusbijugatus. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 jun. 2015. Disponible en: http://www.arbolesdecentroamerica.info/index.php/en/species/item/download/180_9d89a9884805f61598a7303b97693ceb+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=gt.
- 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>.
- Bonilla Murillo, Julio C. 2009. Proyecto de Desarrollo de la Cadena de Valor y Conglomerado Agrícola. Manual del Cultivo de Camote. 19 p.

- Borges, A.L. 1997. Cultivo de Banana. Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuaria. Ministerio de Agricultura de Brasil. (en línea). Brasil. Consultado el 23 jun. 2015. Disponible en: <https://www.embrapa.br/>.
- Enda Morales. 2011. Cocinas y Recetas. Pepitoria. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 jun. 2015. Disponible en: <http://entrecocinasyrecetas.blogspot.com/2011/08/pepitoria-mas-que-un-condimento-en-la.html>.
- E. Belch y A. Belch Michael. 2005. CONAFOR. Ciricote (Cordiádodecandra). 6a. ed. México. McGraw-Hill. 849 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Guatemala. 59 p.
- _____. 2011. Código de Trabajo Decreto 1441, artículo 103 (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo (470-2014) salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas, Guatemala. 260 p.
- _____. 1989. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, Guatemala. 16 p.
- _____. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala. 14 p.
- _____. 1978. Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto Número 82-78, Guatemala 46 p.
- AECID (La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.GT).

- De León Mazariegos, M. C. 2012. Migración Laboral: el caso específico de los trabajadores agrícolas guatemaltecos temporales en Canadá, período 2003-2010. Tesis Lic. Relaciones Internacionales. Guatemala, USAC, Escuela de Ciencia Política. 79 p.
- Domínguez Castillo, E. 1999. El Cocotero Cocus Nucifera L. Manual para la Producción en México. México. 132 p.
- EarthlyProducts Inc. 2015. Noni. (en línea). Panamá. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <http://www.noni.com.pa/>.
- Especies bolivianas. 2015. (en línea). Bolivia. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: http://www.especiesbolivianas.info/especie_ver.aspx?esp=431.
- Financiamiento. 2015. (en línea). Consultado el 26 jun. 2015. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>.
- Fundación del Corazón. Nutrición Alimentos. 2015. (en línea). España. Consultado el 23 jun. 2015. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/leche-yoguryqueso.html>.
- Fundación Tenerife rural. 2012. Pelibuey.(en línea). España. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <https://teneriferural.wordpress.com/2012/09/10/la-oveja-pelibu/>.
- Geilfus, F. 1994. El árbol al servicio del agricultor, Manual de agroforestería para el desarrollo rural (Guía de especies) Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE-. 2a. ed. Costa Rica, 657 p.

- Información de Animales. 2015. Cabra. (en línea). Guatemala. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <http://www.infoanimales.com/informacion-sobre-la-cabra>.
- Informe sobre la Gestión Integral de Riesgos de Desastres en Guatemala, 2013. Guatemala. 68 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, s.n. 316 p.
- _____. 1994. X Censo nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, s.n. 123 p.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, s.n. 271 p.
- _____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, s.n. 395 p.
- _____. 2014. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Guatemala. 2002, 2006, 2011 y 2014. Estimaciones y Proyecciones de Población del INE. Guatemala, s.n. 282 p.
- Lizama, V. 2015. El saramuyo, nutritivo y con propiedades antimicrobianas. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: <http://sipse.com/milenio/elsaramuyo-inhibe-el-crecimiento-de-células-cancerígenas>.
- Malhorta Naresh K. 2008. Investigación de Mercados. 5a. Ed. México. Pearson. 920 p.

- Mejor con Salud. La Yuca (en línea). Guatemala. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <http://mejorconsalud.com/la-yuca-y-sus-propiedades-para-la-salud/>.
- MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, GT). 1967. Dirección General de Economía de la Producción Agraria, Sección Proyecto Empresarial. Guatemala. 20 p.
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, GT). 2015 Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del municipio de Flores. 276 p.
- MINEDUC (Ministerio de Educación, GT). 2015. Anuario estadístico de la educación e índice de avance educativo.
- Monografías. Guanábana. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 jun. 2015. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos91/guanabana-usos-beneficios-cura-cancer/guanabana-usos-beneficios-cura-cancer.shtml>.
- Monografías. Tipos de Árboles. (en línea). Guatemala. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos82/tipos-arboles/tipos-arboles.shtml>.
- Morales Cancino, R. F. 1991. Caracterización Agromorfológica y Bromatológica de 16 cultivares de chile, colectados en el departamento de Petén bajo condiciones del municipio de Flores, Petén, Guatemala. Tesis de Ing. Agr. Guatemala, USAC. Fac. de Agronomía. 94 p.
- Morales Cetina, A. E. 1996. Síntesis Monográfica del Municipio de Flores, Petén. Guatemala. 35 p.

- Municipalidad de Flores Petén, GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal Diagnóstico y Estrategias años 2011 – 2025 Flores Petén, aprobado en acta de Concejo Municipal No. 005-2010. 112 p.
- Naranja Valenciana. 2010. La Naranja y sus propiedades curativas. (en línea). España. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: [http://naranja – valencia.com/come-naranjas/](http://naranja-valencia.com/come-naranjas/).
- OJ (Organismo Judicial de la República de GT), 1995. Código Civil, Decreto 106, Guatemala 275 p.
- Pepenadores del Trópico. 2008. Propiedades del Nance. (en línea). Panamá. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: <http://pepedeltropico.blogspot.com/search?updated-min=2008-01-01>.
- Piloña Ortiz, G. A. 2004. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 5a ed. Guatemala. Editorial CIMGRA. 136 p.
- Producción de piña en Guatemala. 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: <http://deguate.com/artman/public/producción-guatemala/>.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). 2014. Estudio de la Economía Nacional. 26 p.
- Remedios Caseros. 2013. Banano. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 jun. 2015. Disponible en: <http://www.mis-remedios-caseros.com/banano.htm>.

- Remedios Caseros con papaya. 2013. Papaya. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 jun. 2015. Disponible en: <http://papaya.com.es/remedios-caseros-con-papaya#more-20>.
- Sabelotodo.org. Cedro Real. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 ago. 2015. Disponible en: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/cedro.html>.
- Teorema Ambiental Revista Técnico Ambiental. Tepezcuinte. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 06 ago. 2015. Disponible en: <http://www.teorema.com.mx/biodiversidad/especies/el-tepezcuinte/>.
- Umaña, C.1998. Guía para el Cultivo de Zapote. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE-. Costa Rica. 13 p.
- Varahonda Orientes SAS. Mango Tommy. (en línea). Colombia. Consultado el 24 jun. 2015. Disponible en: http://www.varahonda.com/mango_tommy.php.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Acuerdo Gubernativo 549-86
Año 2015

Acuerdo Gubernativo 549-86: Santa Elena, Flores, Petén

Acuérdese que el poblado de Santa Elena de la Cruz, departamento de Petén, formará parte de la cabecera municipal de Flores, departamento de Petén

ACUERDO GUBERNATIVO 549-86

Palacio Nacional: Guatemala, 8 de agosto de 1986.

El Presidente de la República

CONSIDERANDO

Que el Organismo tomó la decisión de derogar el Acuerdo Gubernativo número 683-85, en virtud del cual se creó el Municipio de Santa Elena de la Cruz, en el departamento de Petén para cuyo efecto se emitió la disposición legal correspondiente;

CONSIDERANDO

Que como consecuencia de lo anterior, es necesario dejar establecida la situación jurídica que, en adelante, tendrá el poblado de Santa Elena de la Cruz, emitiéndose para ello, la disposición que, no solo establezca dicha situación jurídica, sino que también recoja el antiguo anhelo de sus habitantes para dejar de tener la categoría de aldea.

POR TANTO

En ejercicio de la función que le confiere el artículo 183 inciso e) de la Constitución Política de la República de Guatemala.

ACUERDA

Artículo 1°.- El poblado de Santa Elena de la Cruz, departamento de Petén, formará parte de la cabecera municipal de Flores, del mismo departamento, constituyendo con la mencionada ciudad, un único Centro Urbano, que es la cabecera departamental.

Artículo 2°.- El presente acuerdo empieza a regir, a partir de su publicación en el Diario Oficial.

Comuníquese.

MARCO VINICIO CEREZO ARÉVALO

Publicado el 20 de agosto de 1986 en el Diario de Centro América.

Anexo 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cálculos de Bonificación de la Producción Artesanal
Año 2015

Producción	Unidad de medida	Días	Volumen de Producción		Factor Bonificación %	Pequeño artesano Imputado	Mediano artesano Imputado
			Pequeño artesano	Mediano artesano			
Pan pirujo	Quintal	1	24	138	8.33	200	1,150
Pan dulce	Quintal	1	36	576	8.33	300	4,798
Pan tostado	Quintal	1	25	43	8.33	208	358
Puertas de 2*1.10 mts	Unidad	2	204	312	8.33	3,399	5,198
Roperos de 3*1.20 mts	Unidad	4	12	84	8.33	400	2,799
Amueblados de Sala de 3	Unidad	3		192	8.33		4,798
Gabinets de 3*1 mts	Unidad	4		156	8.33		5,198
Balcones de 1*1 mts	Unidad	1		624	8.33		5,198
Puertas de lámina de 2*1 mts	Unidad	2		312	8.33		5,198

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

Anexo 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Resumen de Comercio y Servicios
Año 2015

Comercios	Área urbana		Área rural	
	Cantidad	Trabajadores	Cantidad	Trabajadores
Abarroterías, tiendas y misceláneas	211	715	57	89
Aceiteras	4	10	2	2
Agencias de automóviles	4	12	0	0
Agencias de electrodomésticos	8	16	3	6
Agroveterinarias	31	62	3	6
Almacenes de mercadería en general	79	82	6	8
Autoporalizado	1	2	0	0
Bisutería	4	4	0	0
Boutique	33	31	2	4
Carnicerías y pollerías	27	27	7	7
Depósitos	13	55	3	9
Expendio de gas	1	3	0	0
Farmacias	31	64	4	6
Ferreterías y materiales de construcción	16	34	6	10
Floristerías	4	4	0	0
Joyería	7	14	0	0
Librerías y/o papelerías	27	42	2	3
Mantas vinílicas	2	4	0	0
Manualidades	2	2	0	0
Mantas y decoración	5	5	0	0
Pinchazos	2	2	1	1
Supermercados	5	35	0	0
Tapicería	1	1	0	0
Tortillería	29	62	13	22
Venta de accesorios de bicicletas	1	1	0	0
Venta de accesorios de computación	14	28	0	0
Venta de repuestos y accesorios para vehículo	16	23	1	2
Venta de aparatos de música	4	4	0	0
Venta de armas y municiones	2	2	0	0
Venta de celulares	52	49	3	6
Venta de electrónicos	1	1	0	0
Venta de helados	3	3	1	1
Venta de huevos y lácteos	1	1	0	0
Venta de madera y carpintería	5	11	2	4
Venta de medicina natural	4	4	0	0
Venta de motos	11	16	0	0
Venta de muebles	2	4	0	0
Venta de piñatas	6	6	0	0
Venta de pinturas	1	2	0	0
Venta de ropa y zapatos	59	70	3	6
Venta de textiles	9	9	0	0
Venta de verdura	27	27	6	6



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Comercios	Área urbana		Área rural	
	Cantidad	Trabajadores	Cantidad	Trabajadores
Academias de cursos	8	8	0	0
Agencias de bancos	22	110	0	0
Agencias de seguros y viajes	15	36	0	0
Agencias de viajes	24	42	0	0
Alquiler de automóviles	2	48	0	0
Auto hotel	2	4	0	0
Bares y cantinas	20	62	5	8
Barberías	18	18	0	0
Bufete jurídico	40	40	0	0
Transporte de buses urbanos y extraurbanos	5	514	0	0
Transporte de microbuses	3	205	0	0
Cajeros automáticos	10	0	0	0
Car wash	14	42	0	0
Casa de empeño	5	5	0	0
Cerrajerías	1	1	0	0
Clínicas médicas	51	102	0	0
Constructoras	4	6	0	0
Correos o encomiendas	2	2	0	0
Escuela de automovilismo	2	6	0	0
Estudio fotográfico	6	12	0	0
Fotocopiadoras e imprentas	13	26	0	0
Gimnasios	2	14	0	0
Gasolineras	8	14	0	0
Internet	15	15	0	0
Laboratorios clínicos	11	22	0	0
Lavandería	4	4	0	0
Moto taxis tuc-tuc	723	723	13	13
Oficinas contables y de trámites	16	16	0	0
Otras diversiones y espectáculos	7	14	0	0
Otros servicios	1	1	0	0
Parqueos	1	2	0	0
Salones de belleza	23	46	0	0
Hospitales privados	6	36	0	0
Seguridad privada	2	12	0	0
Servicio de cable	2	6	0	0
Servicio de lanchas	3	50	0	0
Talleres de estructuras vidrios y aluminios	5	16	0	0
Talleres de vehículos y motos	61	119	3	9
Talleres de electrodomésticos	5	10	0	0
Talleres industriales	2	2	0	0
Vehículos fletados	7	7	0	0
Total	2,025	4,060	157	239



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

Anexo 4
Especificación de Producto Dulce de Pepitoria
Año 2015



		Codificación: 003.SPE.001
Especificación Dulce de Pepitoria	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	1 de 5

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO PARA DULCE DE PEPITORIA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
<p>1.1 Nombre del Producto: Dulce de Pepitoria Descripción de la Pepitoria: (Cucurbita argyrosperma) Planta de la familia de las cucurbitáceas, es ampliamente conocida en la región mesoamericana, de donde es originaria son las calabazas o zapallo. Se le conoce en Guatemala a las semillas como pepitoria, saquil, pipián.</p>
<p>1.2 Receta Número: 001</p>
<p>1.3 Denominación: Caramelo duro a base de semillas de calabaza (pepitoria)</p>
<p>1.4 Código de Productos/Nombre interno 001</p>
<p>1.5 País (es) de Comercialización: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Panamá.</p>
<p>1.7 Presentación Unitaria: Un caramelo duro unidad de (peso unitario 30g)</p>
<p>1.8 Producto listo para consumir: SI</p>
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO SIN PREPARAR
<p>Apariencia: Caramelo duro, caramelizado, semillas compactadas, heterogéneo Color: Café uniforme y blanco Olor: Característico a semilla de pepitoria Sabor: Característico a dulce, pepitoria, caramelizado.</p>
3. LISTADO DE INGREDIENTES DE MAYOR A MENOR
<p>Pepitoria: semillas de ayote, calabaza o zapallo (Cucurbita argyrosperma) azúcar morena agua</p>

		Codificación: 003.SPE.001
Especificación Dulce de Pepitoria	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	2 de 5

4. DECLARACIÓN DE INGREDIENTES Y DECLARACIÓN DE ALÉRGENOS SEGUN ETIQUETADO DE CADA PRODUCTO Y MERCADO		
4.1 Declaración de ingredientes (información a incluir en el empaque) Pepitoria: semillas de ayote, calabaza o zapallo (Cucurbita argyrosperma),azúcar		
4.2 Declaración de alérgenos (información a incluir en el empaque): No contiene alérgenos		
4.3 Preparación indicada en el empaque (información a incluir en el empaque): <ul style="list-style-type: none"> • No aplica • Producto listo para consumo 		
5. ETIQUETADO NUTRICIONAL		
5.1 Información nutricional (a incluir en el empaque): PESO NETO 30g (1 Unidad)		
Tabla Nutricional		
INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Por porción 1 Unidad Dulce Pepitoria (30g)	%VD**
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%
<p>(*) Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal (FDA) . No es una fuente significativa de ácidos grasos saturados.</p>		
NOTA: Tabla nutricional basada en datos teóricos de la semilla de pepitoria		

		Codificación: 003.SPE.001
Especificación Dulce de Pepitoria	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	3 de 5

5.2 Declaración nutricional

Propiedades reglamentarias basadas en RTCA que pueden declararse en el empaque :



Por su contenido natural este producto es :

- Fuente de proteína
- Fuente de fibra
- Fuente de hierro
- Fuente de fósforo


GDA: DECLARACIONES POTENCIALES A INCLUIR EN EL EMPAQUE POR SER PROPIEDADES RELEVANTES DEL PRODUCTO (información a incluir en el empaque)

<p>Por porción</p> <p>9,6 proteína</p> <p>19%</p> <p>% en base a una dieta de 2,000 kcal .</p>	<p>Por porción</p> <p>33 g Carbohidratos</p> <p>11%</p> <p>% en base a una dieta de 2,000 kcal .</p>	<p>Por porción</p> <p>1,6g fibra</p> <p>6%</p> <p>% en base a una dieta de 2,000 kcal .</p>
<p>Por porción</p> <p>5,1 mg Hierro</p> <p>28%</p> <p>% en base a una dieta de 2,000 kcal .</p>	<p>Por porción</p> <p>357 mg Fósforo</p> <p>36%</p> <p>% en base a una dieta de 2,000 kcal .</p>	

NOTA: Declaraciones basadas en datos teóricos de la semilla de pepitoria

		Codificación: 003.SPE.001
Especificación Dulce de Pepitoria	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	4 de 5

<p>5.3 Condiciones de Almacenamiento:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Conservar en lugar fresco y seco.</p> </div>
<p>5.4 Vida de Anaquel: 3 meses.</p> <p>Consumir antes de: (estimar la fecha de fabricación y adicionar los 3 meses propuestos de vida de anaquel)</p>
<p>6. CALIDAD E INOCUIDAD</p>
<p>6.1 Condiciones de Calidad e Inocuidad: Para consumo humano, libre de sustancias tóxicas o dañinas para el consumidor. Libre de olores y sabores indeseables o extraños.</p> <p>6.2.1 Grupo esperado de usuarios y consideraciones especiales de algunos usuarios: Cualquier usuario mayor de 1 año de edad.</p> <p>6.2.2 Manipuleo y uso equivocado razonablemente esperados: ninguno</p> <p>6.2.3 Grupo vulnerable: ninguno, no contiene alérgenos</p>
<p>6.3 Uso por el consumidor :</p> <p>6.3.1 Uso previsto: Caramelo, dulce, postre.</p>
<p>7. REQUERIMIENTOS LEGALES</p>
<p>Valores de referencia nutricionales de RTCA y FDA aplicables a Guatemala.</p>

I NNOVA S ENS		Codificación: 003.SPE.001
Especificación Dulce de Pepitoria	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	5 de 5

8. FORMATOS O PRESENTACIONES	
8.1 Descripción de Embalaje	
Formatos	Materiales de Embalaje
1 Unidad 30g 1 X 30 g	Bolsa polipropileno
Fecha de expiración	3 meses

9. CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Motivo de cambio: Modificación de formato
08.08.2015	08.08.2015	Creación
	31.08.2015	Aprobación
	11.10.2016	Revisión final

Toda la información del producto es verídica y confidencial, ha sido proporcionada por el fabricante del producto. Cualquier modificación debe tenerse consentimiento y aprobación del fabricante.



Licda. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista Colegiado 2093
Gerente General Innovasenss

Email: innovasenss@gmail.com

LICDA SUCELLY OROZCO MAHROQUITA
NUTRICIONISTA
COL 2093

Anexo 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Etiqueta
Año 2015



Información Nutricional	Por porción 1 Unidad Dulce Pepitoria (30g)	%VD ^{“(*)”}
Energía	1135kj (271 kcal)	14%
Proteínas	9.6g	19%
Carbohidratos	33.0g	11%
Fibra	1.6g	6%
Grasa Total	12.6g	19%
Sodio	17.4g	1%
Vitamina A	0 UI	0%
Calcio	38.4 mg	4%
Fósforo	357 mg	36%
Potasio	345 mg	28%
Hierro	5.1 mg	10%

Fecha de vencimiento:

Peso Neto 455 gramos

Fuente: Empresa Dimensión Publicidad, 2015.

Anexo 6
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Dulce de Pepitoria
Cálculos de Mínimos Cuadrados
Período: 2010-2019

Año	Producción (y)	(x)	(xy)	(x ²)
2010	4,151	-2	-8,301	4
2011	4,235	-1	-4,235	1
2012	4,322	0	0	0
2013	4,410	1	4,410	1
2014	4,500	2	9,000	4
Total	21,618		873	10

Año	Crecimiento	Producción
2010		4,151
2011	0.0202	4,235
2012	0.0205	4,322
2013	0.0204	4,410
2014	0.0204	4,500

Total	0.0815
Promedio	0.02

Fórmula = a + bx

Dónde:
$$a = \frac{\sum(Y)}{\text{Años}} = \frac{21,618}{5} = 4,323.56$$

$$b = \frac{\sum(X)(Y)}{\sum X^2} = \frac{873}{10} = 87.33$$

Año	A	B	x	Producción proyectada
2015	4,323.56	87.33	3	4,586
2016	4,323.56	87.33	4	4,673
2017	4,323.56	87.33	5	4,760
2018	4,323.56	87.33	6	4,848
2019	4,323.56	87.33	7	4,935

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

Año	Importaciones(y)	(x)	(xy)	(x²)
2010	4,538	-2	-9,076	4
2011	4,631	-1	-4,631	1
2012	4,725	0	0	0
2013	4,822	1	4,822	1
2014	4,920	2	9,840	4
Total	23,635		955	10

Año	Crecimiento	Importaciones
2010		4,538
2011	0.0204	4,631
2012	0.0204	4,725
2013	0.0205	4,822
2014	0.0204	4,920
Total	0.0817	
Promedio	0.02	

Fórmula = a + bx

Dónde:
$$a = \frac{\sum(Y)}{\text{Años}} = \frac{23,635}{5} = 4,727.10$$

$$b = \frac{\sum(X)(Y)}{\sum X^2} = \frac{955}{10} = 95.48$$

Año	A	B	X	Importaciones Proyectada
2015	4,727.10	95.48	3	5,014
2016	4,727.10	95.48	4	5,109
2017	4,727.10	95.48	5	5,205
2018	4,727.10	95.48	6	5,300
2019	4,727.10	95.48	7	5,395

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

Anexo 7
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Per Cápita de Dulce de Pepitoria
Período: 2010-2019



Guatemala 11 Octubre 2016

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de **Flores** del departamento de **Petén**. *El producto a asesorar es "Dulce de Pepitoria".*

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE DULCE DE PEPITORIA

De acuerdo a la revisión bibliografica realizada para la pepitoria es fuente de proteina, fibra, hierro y fosforo. Además tiene un aporte importante de carbohidratos y energía.

Se recomienda consumir este producto alimenticio como merienda o refaccion escolar.

CONCLUSION: Se recomienda como 1 Dulce de Pepitoria a la Semana para escolares, adolescentes, deportistas y adultos sanos.

Por lo que el consumo anual planteado como mínimo 4 anual es apropiado.

1 Dulce de Pepitoria	➔	1 Unidad = 30g
----------------------	---	----------------

(1) Fuente: Tonum,B., et al (2012). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

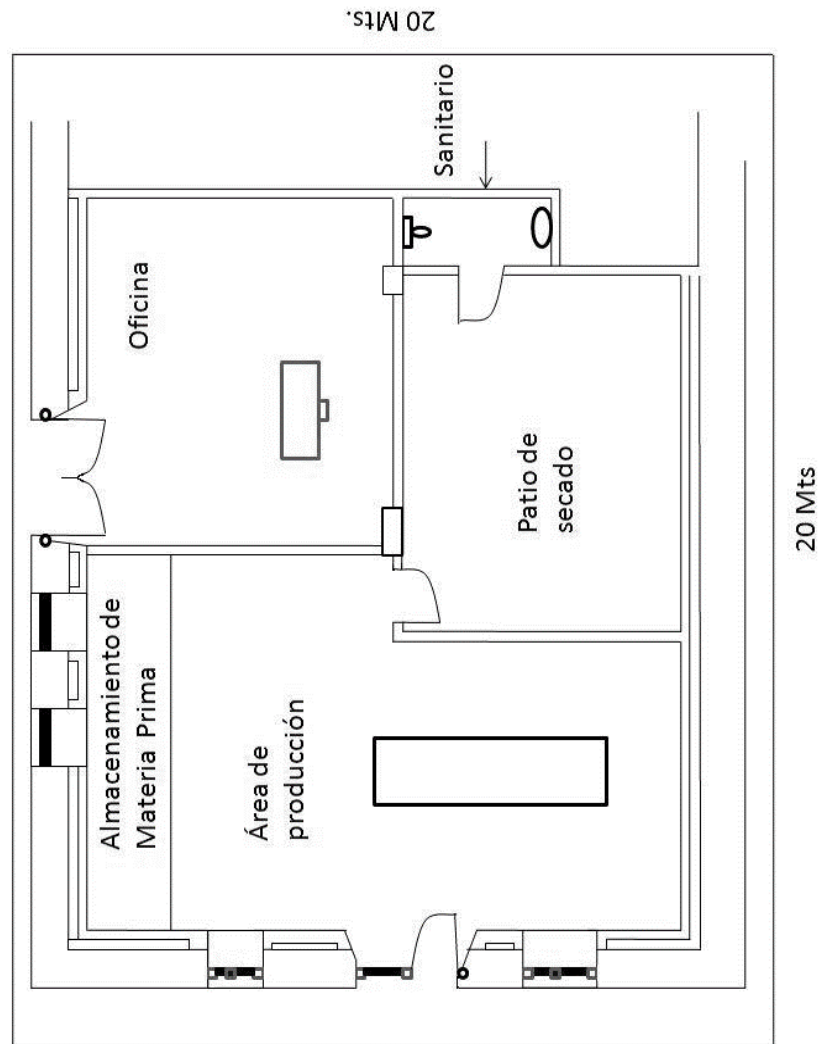
Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los once dias del mes octubre del año dos mil dieciseis.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestria Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
(502) 57573798 Email: innovasenss@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com

CCDA SUCELly OROZCO MARROQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

Anexo 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Plano de la Planta de Producción
Año 2015



Fuente: Empresa Dimensión Publicidad, 2015.

Anexo 9
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.
Materia prima				0.56599
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
Mano de obra				0.25691
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
Costo indirectos variables				0.36321
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
Costo unitario				1.18611

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 10
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)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
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
Total	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

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

Anexo 11
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
Total	16,840		3,768	3,768	3,768	2,768	2,768	16,840



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

Anexo 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Dulce de Pepitoria
Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015

TIR=	(R+)	+	(DR)			
				(VAN +)		
				(VAN +) - (VAN -)		
R1	=			Tasa de descuento que genera el valor actual positivo		
DR	=			Diferencia entre tasas de descuento		
VAN +	=			Valor actual neto positivo		
VAN -	=			Valor actual neto negativo		
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 Grupo EPS, primer semestre 2015


Anexo 13
Especificación de Producto de Bebida de Semilla de Ramón
Año 2015

		Codificación: 001.SPE.001
Especificación de Bebida de Semilla de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	1 de 5

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO BEBIDA DE SEMILLA DE RAMON

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1.1 Nombre del Producto: Bebida de Semilla de Ramón
1.2 Receta Número: 001
1.3 Denominación: Mezcla deshidratada para hacer bebida de semilla de ramón
1.4 Código de Productos/Nombre interno 001
1.5 País (es) de Comercialización: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Panamá.
1.7 Presentación Unitaria: Bolsa de 1 libra (455g)
1.8 Producto listo para consumir: NO, si requiere cocción
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO SIN PREPARAR
Apariencia: Polvo fino homogéneo Color: café claro Olor: Característico a cereales tostado, ligero olor herbal Sabor: Característico a cereales tostado, ligero olor herbal
3. LISTADO DE INGREDIENTES DE MAYOR A MENOR
100% nuez de ramón

4. DECLARACIÓN DE INGREDIENTES Y DECLARACIÓN DE ALÉRGENOS SEGÚN ETIQUETADO DE CADA PRODUCTO Y MERCADO
4.1 Declaración de Ingredientes (información a incluir en el empaque)
100% Harina de semilla del arbol de ramón (Semilla del arbol brosimum alicastrum), no contiene sustancias artificiales.
4.2 Declaración de alérgenos(información a incluir en el empaque):
No contiene alergenosen

I NNOVA S ENS		Codificación: 001.SPE.001
Especificación de Bebida de Semilla de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	2 de 5

4.3 Preparación indicada en el empaque (información a incluir en el empaque):

Indicaciones para preparar un litro de bebida:

1. Mida un litro de agua fría adicionar
2. Adicionar 4 cucharadas (45g) de Bebida de semilla de ramón
3. Colocar a cocción y dejar hervir por 10 minutos
4. Servir caliente y adicionar azúcar al gusto

Rinde 10 tazas aproximadamente por empaque de 1 libra.

5. ETIQUETADO NUTRICIONAL

5.1 Información nutricional (información a incluir en el empaque):

PESO NETO 455g (1 Libra)



Tabla Nutricional

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Por porción 1 taza de bebida (**11,2g de producto) 40.5 porciones por empaque	%VD***
Energía	341 kJ (91 kcal)	4 %
Proteínas	1,4 g	2%
Carbohidratos	19,2 g	38%
Fibra	1,0 g	6%
Grasa Total	0 g	0%
Sodio	0 mg	0%
Vitamina A	828 UI	18%
Calcio	35 mg	3%
Fósforo	12,5 mg	1%
Hierro	4,5 mg	25%

(*) Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal (FDA).

No es una fuente significativa de ácidos grasos saturados
 (***) Preparación siguiendo instrucciones de este empaque para un Litro de bebida utilizando 3 cucharadas (45g).

NOTA: Tabla nutricional basada en resultados analíticos bromatológicos ref. N0.415 de fecha 07.08.2015

		Codificación: 001.SPE.001
Especificación de Bebida de Semilla de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	3 de 5

5.2 Declaración nutricional

Propiedades reglamentarias basadas en RTCA que pueden declararse en el empaque :

Por su contenido natural este producto es :

- **Bajo en grasa o exento o libre de grasa**
- **Fuente de fibra**
- **Fuente de hierro**

GDA: DECLARACIONES POTENCIALES A INCLUIR EN EMPAQUE POR SER PROPIEDADES RELEVANTES DEL PRODUCTO (información a incluir en el empaque)



Por porción
0 g grasa
0%
% en base a una dieta de 2,000 kcal.

Por porción
19,2 g Carbohidratos
38%
% en base a una dieta de 2,000 kcal.

Por porción
1g fibra
6%
% en base a una dieta de 2,000 kcal.

Por porción
4,5 mg Hierro
25%
% en base a una dieta de 2,000 kcal.

NOTA: Declaraciones basadas en resultados analíticos bromatológicos del producto terminado

		Codificación: 001.SPE.001
Especificación de Bebida de Semilla de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	4 de 5

5.3 Condiciones de Almacenamiento:

Conservar en lugar fresco y seco.

5.4 Vida de Anaquel: 6 meses.

Consumir antes de: (estimar la fecha de fabricación y adicionar los 6 meses propuestos de vida de anaquel)

6. CALIDAD E INOCUIDAD

6.1 Condiciones de Calidad e Inocuidad: Para consumo humano, libre de sustancias tóxicas o dañinas para el consumidor. Libre de olores y sabores indeseables o extraños.

6.2.1 Grupo esperado de usuarios y consideraciones especiales de algunos usuarios: Cualquier usuario mayor de 1 año de edad.

6.2.2 Manipuleo y uso equivocado razonablemente esperados: No consumir sin cocción, se debe seguir las instrucciones de uso

6.2.3 Grupo vulnerable: ninguno, no contiene alérgenos


6.3 Uso por el consumidor :

6.3.1 Uso previsto: Bebida para hervir.

7. REQUERIMIENTOS LEGALES

Valores de referencia nutricionales de RTCA y FDA aplicables a Guatemala.

8. FORMATOS O PRESENTACIONES

I NNOVA S ENS		Codificación: 001.SPE.001
Especificación de Bebida de Semilla de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	5 de 5

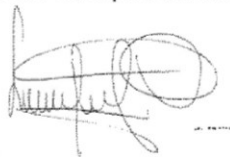
8.1 Descripción de Embalaje

Formatos	Materiales de Embalaje
1 Libra 455g 1 X 455 g	Bolsa polietileno
Fecha de expiración	6 meses

9. CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Motivo de cambio:
06.08.2015	06.08.2015	Modificación de formato Creación
	07.08.2015	Actualización de información nutricional y declaraciones de propiedades en base a análisis de resultados bromatológicos
	11.10.2016	Actualización de nombre Bebida de Semilla de Ramón

Toda la información del producto es verídica y confidencial, ha sido proporcionada por el fabricante del producto. Cualquier modificación debe tenerse consentimiento y aprobación del fabricante.

INNOVA**S**ENS



ICDA SUSCELY OROZCO MARROQUIN
NUTRICIONISTA

Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios 2012-2017

Marketing Sensorial y Nutricional

Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria Nutricional

Cumplimiento Regulatorio de Alimentos

Email: innovasens@gmail.com

Anexo 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Etiqueta
Año 2015



INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Por porción 1 tasa de bebida (**11.2 g de producto) 40.5 porciones por empaque de 455g (1 libra)	% Valores Diarios
Energía	341kj (91 kcal)	4%
Proteínas	1.4 g	2%
Carbohidratos	19.2 g	38%
Fibra	1.0 g	6%
Grasa Total	0 g	0%
Sodio	Mg	0%
Vitamina A	828 UI	18%
Calcio	35 mg	3%
Fósforo	12.5 mg	51%
Hierro	4.5 mg	25%

Fecha de vencimiento:
Peso Neto 455 gramos

Energía, Proteínas, Carbohidratos, Fibra, Grasa total Sodio, Vitaminas A, Calcio, Fósforo, y Hierro, ayuda a combatir la anemia, Ayuda a combatir la anemia, estreñimiento, artritis, osteoporosis y estrés.

Anexo 15
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Cálculo de Mínimos Cuadrados
Período: 2010-2019

Año	Producción (y)	(x)	(xy)	(x ²)
2010	2,306	-2	-4,612	4
2011	2,353	-1	-2,353	1
2012	2,401	0	0	0
2013	2,450	1	2,450	1
2014	2,500	2	5,000	4
Total	12,010		485	10

Año	Crecimiento	Producción
2010		2,306
2011	0.0202	2,353
2012	0.0205	2,401
2013	0.0204	2,450
2014	0.0204	2,500

Total	0.0815
Promedio	0.02

Fórmula = a + bx

Dónde:
$$a = \frac{\sum(Y)}{\text{Años}} = \frac{12,010}{5} = 2,401.98$$

$$b = \frac{\sum(X)(Y)}{\sum X^2} = \frac{485}{10} = 48.52$$

Año	A	B	x	Producción Proyectada
2015	2,401.98	48.52	3	2,548
2016	2,401.98	48.52	4	2,596
2017	2,401.98	48.52	5	2,645
2018	2,401.98	48.52	6	2,693
2019	2,401.98	48.52	7	2,742

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

Anexo 16
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Per Cápita de Bebida de Semilla de Ramón
Período: 2010-2019



Guatemala 11 Octubre 2016

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo per cápita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el Municipio de Flores del Departamento de Petén. El producto a asesorar es "**Bebida de Semilla de Ramón**".

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE LA BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN

De acuerdo a los analisis quimico proximal realizado a la bebida de semilla de ramon se puede identificar que es fuente de hierro y vitamina A, asi como su aporte importante de carbohidratos y energia.
Se recomienda consumir esta bebida como fuente de carbohidratos como complemento para desayuno, cena u otro tiempo de comida.

CONCLUSION: Se recomienda como mínimo 1 taza (11.2g de bebida de semilla de ramon) per cápita por semana Por lo que el consumo anual planteado como mínimo 4,106.25 gramos (equivalente a 9 libras) es apropiado

1 Taza	➔	1 taza preparada de la siguiente manera : 1 cucharada de Bebida semilla de ramon (11.2g) Mezclar con 1 taza de agua fresca y llevar a ebullicion por 5 minutos
--------	---	--

(1) Fuente: Rafecas, M. et.al (2000). Estudio Nutricional del Cacao y Productos derivados. Universidad de Barcelona.
(2) Fuente: Varela, G. Universidad San Pablo Espana. Fundacion espanola de Nutricion.

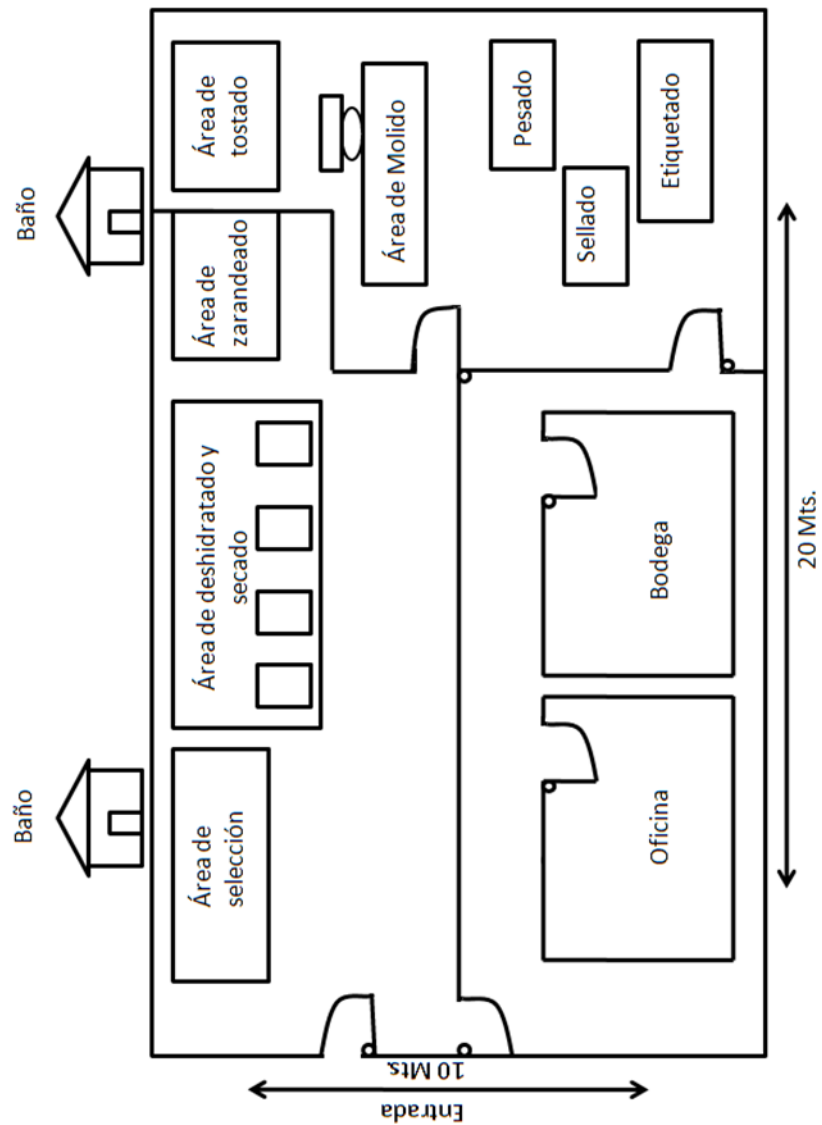
Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los once dias del mes octubre del año dos mil dieciseis.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
(502) 57573798 Email: innovasens@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com

CEA SUCELY OROZCO MAHROQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

Anexo 17
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Plano de la Planta de producción
Año 2015



Anexo 18
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Bebida de
Semilla de Ramón
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				4.50000
Semilla de ramón en fruto	Quintal	0.03000	150.00	4.50000
Mano de obra				0.66927
Seleccionado	Día	0.00062	78.72	0.04881
Deshidratado y secado	Día	0.00062	78.72	0.04881
Zarandeado	Día	0.00312	78.72	0.24561
Tostado	Día	0.00125	78.72	0.09840
Molido	Día	0.00021	78.72	0.01653
Pesado	Día	0.00035	78.72	0.02755
Sellado	Día	0.00017	78.72	0.01338
Etiquetado	Día	0.00017	78.72	0.01338
Almacenado	Día	0.00008	78.72	0.00630
Bonificación incentivo Séptimo día		0.00659	8.33	0.05489
Costos indirectos variables				0.63928
Cuota patronal (12.67%)		0.61438	0.1267	0.07784
Prestaciones laborales (30.55%)		0.61438	0.3055	0.18769
Gas propano	Libra	0.01389	3.60	0.05000
Gasolina para el molino	Galón	0.00495	25.00	0.12375
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	1.00000	0.10	0.10000
Etiqueta	Unidad	1.00000	0.10	0.10000
Costo unitario				5.80855

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 19
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Integración Herramientas y Utensilios de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cubeta plástica de 5 galones	150	150	150	150	150
Zaranda de 50 X 75 cm	300	300	300	300	300
Cucharon de plástico para 1 libra	30	30	30	30	30
Reloj de pared	50	50	50	50	50
Ganancia neta	530	530	530	530	530

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 20
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
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	45,450	20	9,090	9,090	9,090	9,090	9,090	45,450
Mobiliario y equipo	3,155	20	631	631	631	631	631	3,155
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
Total	56,605		11,721	11,721	11,721	10,721	10,721	56,605


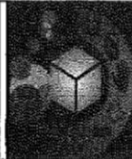
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 21
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015

TIR=	(R+)	+	(DR)	(VAN +)	(VAN +) - (VAN -)
R1	=		Tasa de descuento que genera el valor actual positivo		
DR	=		Diferencia entre tasas de descuento		
VAN +	=		Valor actual neto positivo		
VAN -	=		Valor actual neto negativo		
TIR=	0.76190900	+	(0.761925-0.761909)		$\frac{1}{1-(3)}$
TIR=	0.76190900	+	0.000016	X	$\frac{1}{4}$
TIR=	0.76190900	+	0.000016	X	<u>0.2500000</u>
TIR=	0.76190900	+	0.000004		
TIR=	0.76191300	x	100		
TIR=	76.191300%				



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 22
Especificación de Producto de Galleta de Ramón
Año 2015



		Codificación: 002.SPE.001
Especificación Galleta de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	1 de 5

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO PARA GALLETA DE RAMON

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1.1 Nombre del Producto: Galleta de Ramón
1.2 Receta Número: 001
1.3 Denominación: galleta de harina de semilla de árbol de ramón
1.4 Código de Productos/Nombre interno 001
1.5 País (es) de Comercialización: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Panamá.
1.7 Presentación Unitaria: una galleta (45g)
1.8 Producto listo para consumir: SI
2. DESCRIPCIÓN DE LA GALLETA
Apariencia: galleta redonda aplanada, homogénea Color: café - amarillo Olor: Característico a cereales tostado, vainilla, ligero olor a harina de ramón Sabor: Característico a cereales tostado, dulce, ligero sabor a harina de ramón
3. LISTADO DE INGREDIENTES DE MAYOR A MENOR
Harina trigo Azúcar Harina semilla árbol de ramón (brosimum alicastrum) Manteca Margarina vegetal Huevo Leche entera Royal Sabor artificial vainilla Mermelada de fresa

		Codificación: 002.SPE.001
Especificación Galleta de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	1 de 1

1. DECLARACIÓN DE INGREDIENTES Y DECLARACIÓN DE ALÉRGENOS SEGÚN ETIQUETADO DE CADA PRODUCTO Y MERCADO
<p>4.1 Declaración de ingredientes (información a incluir en el empaque)</p> <p>Ingredientes: Harina de trigo, azúcar, harina semilla de arbol de ramón (brosimum alicastrum), manteca (aceite de palma,grasa bovina,antioxidantes butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol,terbutildroquinona), margarina vegetal (aceite de palma hidrogenado, agua, sal yodada y fluorada, cloruro de potasio, emulsificantes (lecitina de soya, monogliceridos) preservantes (benzoato y acido citrico) colorante natural (cúmuma y bixina) saborizante natural e identico al natural (contiene ácido láctico) vitamina A y vitamina E) , huevo, leche, royal (bicarbonato de sodio como leudante), sabor vainilla artificial, mermelada de fresa (azúcar, agua, fresas, pectina citrica como estabilizador y acido citrico (regulador de acidez), benzoato de sodio y benzoato de potasio (conservadores), rojo allura (colorante artificial).</p> <p>Contiene: trigo, huevo y leche.</p>
<p>4.2 Declaración de alérgenos(información a incluir en el empaque):</p> <p>Contiene: trigo, huevo y leche</p>
<p>4.3 Preparación indicada en el empaque (información a incluir en el empaque):</p> <p>No aplica. Puede incluirse información al consumidor:</p> <p>Ideal para loncheras, para acompañamiento del té o café. Listas para consumir en el trabajo u oficina</p>

		Codificación: 002.SPE.001
Especificación Galleta de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	3 de 5

5. ETIQUETADO NUTRICIONAL

5.1 Información nutricional (a incluir en el empaque):

PESO NETO 45g (1 Unidad de galleta)

Tabla Nutricional

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Por porción 1 galleta (45g)	%VD**
Energía	570 kJ (136kcal)	7%
Proteínas	3,8 g	8%
Carbohidratos	35,2 g	12%
Fibra	0,2g	1%
Grasa Total	6,4 g	10%
Grasa saturada	1.7g	9%
Sodio	0 mg	0%
Calcio	81 mg	8%
Fósforo	18mg	2%

(* Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal (FDA)

NOTA: Tabla nutricional basada en resultados analíticos bromatológicos ref N0.422 de fecha 07.08.2015



5.2 Declaración nutricional

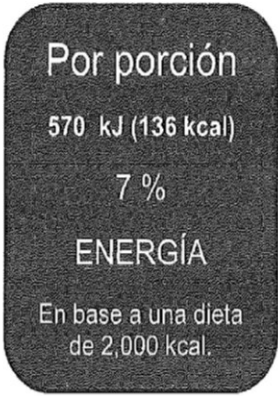
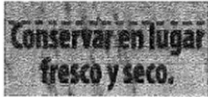
Propiedades reglamentarias basadas en RTCA que pueden declararse en el empaque :


Por su contenido natural este producto podría tener las siguientes propiedades nutricionales:

No puede realizarse declaración nutricional o beneficio de acuerdo a las normas aplicables al producto para Centroamérica.

GDA: INFORMACION NUTRICIONAL A PUBLICITAR DEL PRODUCTO
(información a incluir en el empaque)

		Codificación: 002.SPE.001
Especificación Galleta de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	4 de 5

 <p>Por porción 570 kJ (136 kcal) 7 % ENERGÍA En base a una dieta de 2,000 kcal.</p>
NOTA: Declaraciones basadas en resultados analíticos bromatológicos del producto terminado
5.3 Condiciones de Almacenamiento: 
5.4 Vida de Anaquel: 2 meses. Consumir antes de: (estimar la fecha de fabricación y adicionar los 2 meses propuestos de vida de anaquel)
6. CALIDAD E INOCUIDAD
6.1 Condiciones de Calidad e Inocuidad: Para consumo humano. Contiene aditivos añadidos como sub ingredientes que impide declarar como natural o libre de sustancias que puedan hacer daño al consumidor. Libre de olores y sabores indeseables o extraños.
6.2.1 Grupo esperado de usuarios y consideraciones especiales de algunos usuarios: Cualquier usuario mayor de 1 año de edad.
6.2.2 Manipuleo y uso equivocado razonablemente esperados: Ninguno.
6.2.3 Grupo vulnerable: personas alérgicas o con hipersensibilidad al trigo, leche y huevo.
6.3 Uso por el consumidor : 6.3.1 Uso previsto: galleta

I NNOVA S ENs		Codificación: 002.SPE.001
Especificación Galleta de Ramón	Fecha de aprobación	11/10/2016
Descripción: Información técnica del producto terminado	Página No.	5 de 5

7. REQUERIMIENTOS LEGALES

Valores de referencia nutricionales de RTCA y FDA aplicables a Guatemala.

8. FORMATOS O PRESENTACIONES

8.1 Descripción de Embalaje

Formatos	Materiales de Embalaje
1 galleta 45g 1 X 45 g	Bolsa polipropileno
Fecha de expiración	2 meses

9. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Motivo de cambio: Modificación de formato
08.08.2015	08.08.2015	Creación
	31.08.2015	Aprobación final
	11.10.2016	Revisión final

Toda la información del producto es verídica y confidencial, ha sido proporcionada por el fabricante del producto. Se deberá realizar actualizaciones al realizar modificaciones de la receta, preparación y otro aspecto que afecte el valor nutricional o información regulatoria del producto. Cualquier modificación debe tenerse consentimiento y aprobación del fabricante.



Licda. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista Colegiado 2093
Gerente General Innovasenss

Email: innovasenss@gmail.com

ICDA SUCELLY OROZCO MARROQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

Anexo 23
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Cálculos de Mínimos Cuadrados
Período: 2010-2019

Año	Producción (y)	(x)	(xy)	(x²)
2010	2,644	-2	-5,288	4
2011	2,698	-1	-2,698	1
2012	2,753	0	0	0
2013	2,809	1	2,809	1
2014	2,867	2	5,733	4
Total	13,771		556	10

Año	Crecimiento	Producción
2010		2,644
2011	0.0205	2,698
2012	0.0202	2,753
2013	0.0204	2,809
2014	0.0206	2,867

Total	0.0817
Promedio	0.02

Fórmula = a + bx

Dónde:
$$a = \frac{\sum(Y)}{\text{Años}} = \frac{13,771}{5} = 2,754.27$$

$$b = \frac{\sum(X)(Y)}{\sum X^2} = \frac{556}{10} = 55.64$$

Año	A	B	x	Producción Proyectada
2015	2,754.27	55.64	3	2,921
2016	2,754.27	55.64	4	2,977
2017	2,754.27	55.64	5	3,032
2018	2,754.27	55.64	6	3,088
2019	2,754.27	55.64	7	3,144

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

Anexo 24
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Per Cápita de Galleta de Ramón
Período: 2010-2019



Guatemala 11 Octubre 2016

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo per cápita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de Flores departamento de Petén. El producto a asesorar es "Galleta de Ramón".

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE LA GALLETA DE DE RAMÓN

De acuerdo a los análisis químico proximal realizado a la galleta de ramón se puede identificar que tiene un aporte importante de carbohidratos, grasa y energía.

Se recomienda consumir esta galleta como fuente de carbohidratos como complemento para desayuno, refacción u otro tiempo de comida.

**CONCLUSIÓN: Se recomienda consumir una galleta de ramón diaria.
Por lo que el consumo per cápita según estudio es de 365 anual.**

1 Galleta de Ramón	➔	1 Galleta = 1 porción peso unitario 45g
--------------------	---	--

(1) Fuente: Tonum,B., et al (2012). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los once días del mes octubre del año dos mil dieciséis.

Atentamente,

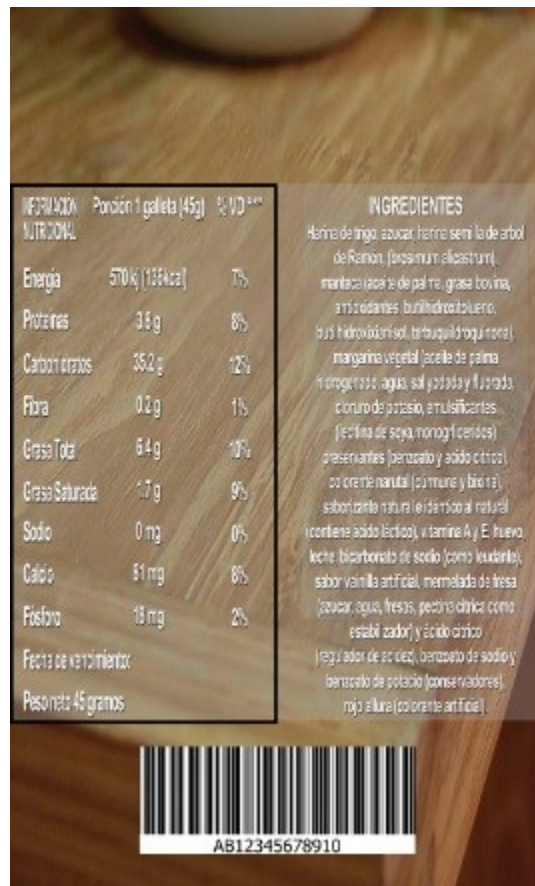
M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
(502) 57573798 Email: innovasens@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com

ICDA SUCELLY OROZCO MAHROQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

Anexo 25
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Etiqueta Anverso
Año 2015

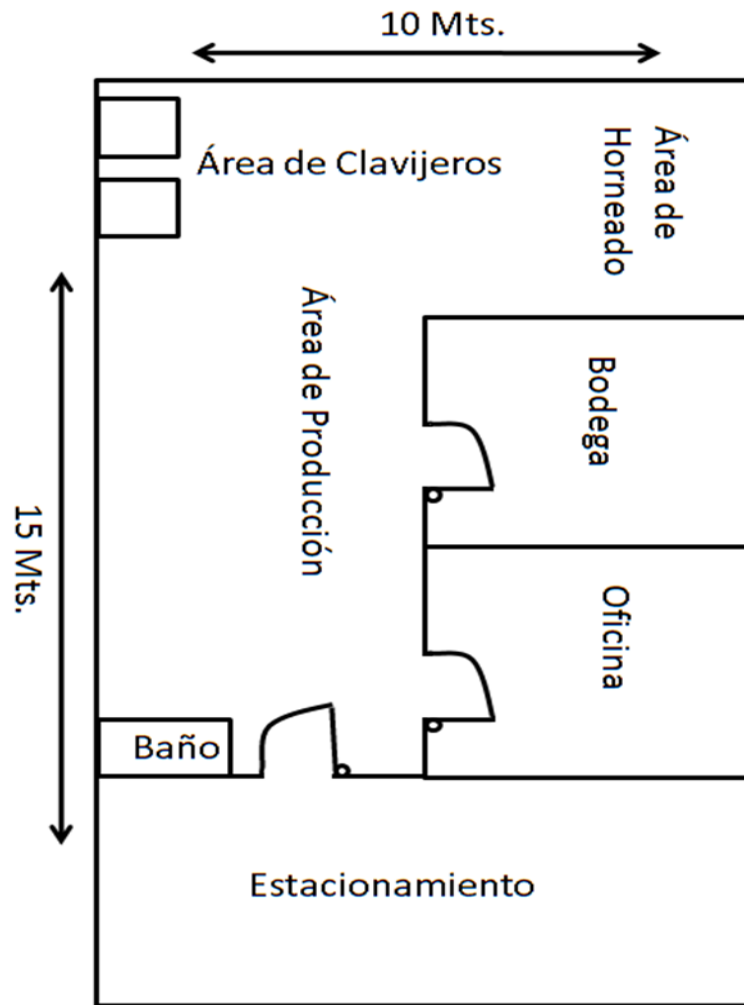


Anexo 26
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Etiqueta Reverso
Año 2015



Fuente: Empresa Dimensión Publicidad, 2015.

Anexo 27
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Plano de la Planta de Producción
Año 2015



Anexo 28
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Docena de Galleta de
Ramón
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Materia prima				6.40514
Harina de trigo	Quintal	0.00688808	260.00	1.79090
Harina de ramón	Quintal	0.00105493	1800.00	1.89887
Azúcar	Quintal	0.00265284	280.00	0.74280
Margarina vegetal	Libra	0.02100473	7.60	0.15964
Manteca	Libra	0.02099890	5.60	0.11759
Huevo	Cartón	0.00884281	25.00	0.22107
Leche entera en polvo	Lbs	0.02652842	20.00	0.53057
Royal	Libra	0.00291658	25.00	0.07291
Sabor artificial de vainilla	Litro	0.00026546	45.00	0.01195
Agua	Garrafón	0.00930822	7.00	0.06516
Mermelada de fresa	Libra	0.13228013	6.00	0.79368
Mano de obra				1.12311
Pesado	Día	0.00020299	78.72	0.01598
Mezclado	Día	0.00050845	78.72	0.04003
Amasado	Día	0.00016948	78.72	0.01334
Boleado	Día	0.00208308	78.72	0.16398
Moldeado	Día	0.00416615	78.72	0.32796
Horneado	Día	0.00132237	78.72	0.10410
Empacado	Día	0.00260532	78.72	0.20509
Bonificación incentivo		0.01106259	8.33	0.09215
Séptimo día		0.96288000	(6)	0.16048
Costos indirectos variables				1.48068
Cuota patronal (12.67%)		1.0309600	0.12670	0.13062
Prestaciones laborales (30.55%)		1.0309600	0.30550	0.31496
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	12.0000000	0.05000	0.60000
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	1.0000000	0.10000	0.10000
Gas propano para hornear	Unidad	0.0930822	3.60000	0.33510
Costo directo por docena				9.00893

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

Anexo 29
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Integración de Herramientas y Utensilios de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Juego de medidores	30	30	30	30	30
Palangana plástica de 1 litro	20	20	20	20	20
Cuchillo mediano	40	40	40	40	40
Espátula de metal	60	60	60	60	60
Bolillo	30	30	30	30	30
Total	180	180	180	180	180

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

Anexo 30
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Años 1-5

Descripción	Costos de		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación y amortización Q.
	los activos Q.	%						
Equipo de producción	74,200	20	14,840	14,840	14,840	14,840	14,840	74,200
Herramientas	5,200	25	1,300	1,300	1,300	1,300	-	5,200
Mobiliario y Equipo	5,285	20	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	5,285
Equipo de computación	3,000	33	1,000	1,000	-	-	-	3,000
Gastos de Organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Totales	92,685		19,197	19,197	18,197	18,197	16,897	92,685

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

Anexo 31
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015

TIR= (R+) + (DR) (VAN +)
(VAN +) - (VAN -)

R1 = Tasa de descuento que genera el valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN + = Valor actual neto positivo

VAN - = Valor actual neto negativo

TIR= 0.5630 + (0.563075 – 0.563000) 14
14-(4)

TIR= 0.563 + 0.000075 X 14
18

TIR= 0.563 + 0.000075 X 0.777778

TIR= 0.563 + 0.0000583

TIR= 0.563058 X 100

TIR= 56.3058%

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